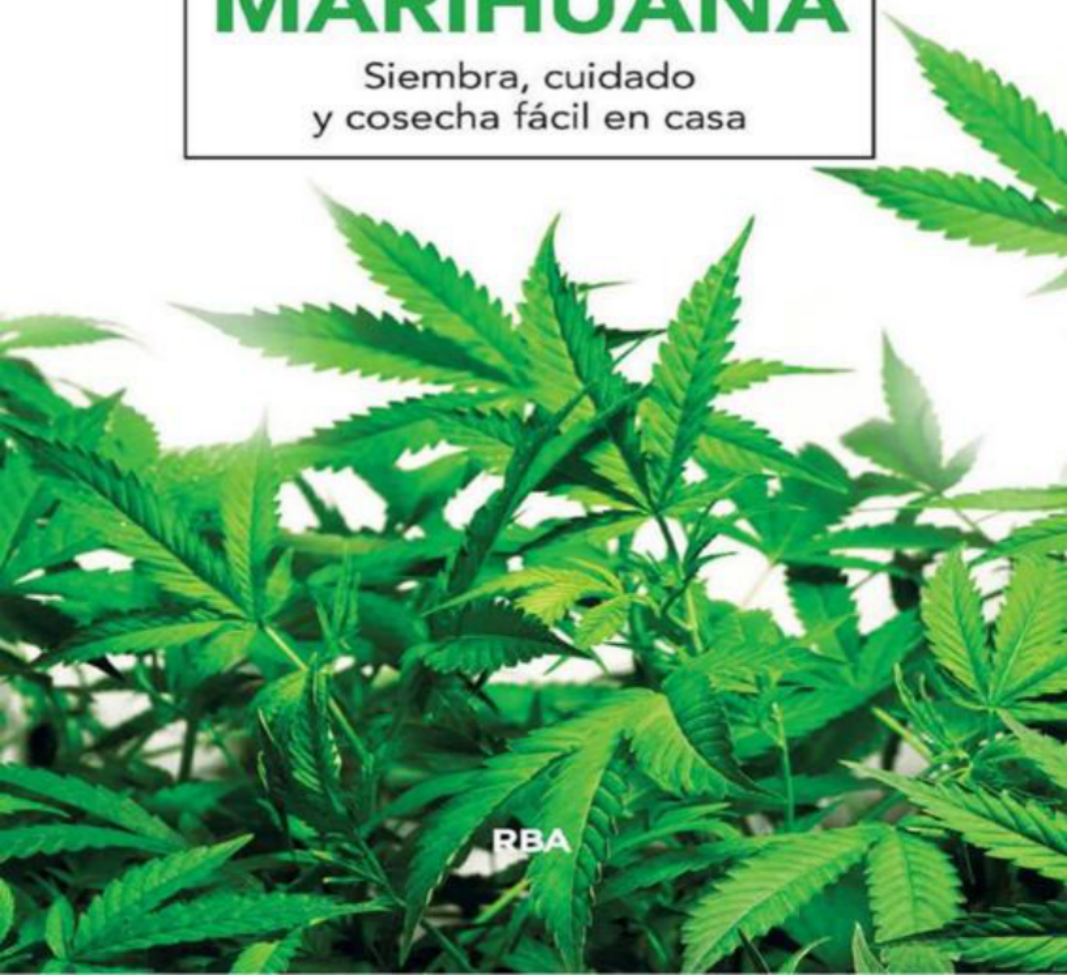
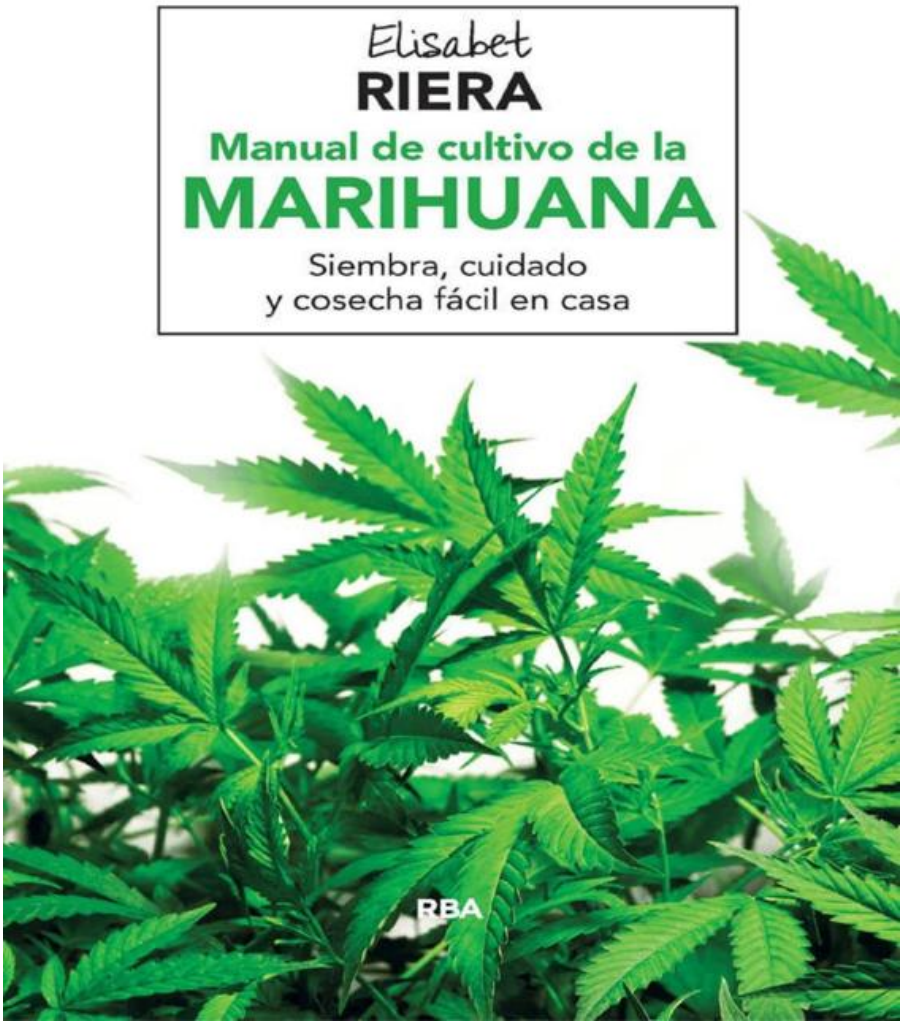
Elisabet
RIERA

Manual de cultivo de la MARIHUANA

Siembra, cuidado
y cosecha fácil en casa



RBA



Introducción

Decidirse a cultivar una planta de marihuana por y para uno mismo te sitúa sin quererlo en un curioso proceso de maternidad/paternidad. Casi todos los cultivadores profesan hacia la planta en cuestión un mimo no menos considerable que el de un padre primerizo ante los balbuceos de su bebé. Creo que no es casual que muchos acaben hablando de sus «niñas» y que la cosecha, después de una gestación

próxima a los nueve meses, merezca felicitaciones e intercambio de puros entre los orgullosos padres.

«Las semillas germinaron en marzo, crecieron con fuerza, maduraron en junio, florecieron en agosto, en el otoño estaban estupendas. De salud bien, gracias. Se parecen a mamá».

Como en todo, hay parientes previsores que antes de tener siquiera la semilla se han abastecido de macetas, tierras especiales, los mejores abonos, lámparas de sodio, sistemas de irrigación por goteo y walkie-talkies por si las niñas se despiertan por la noche en la habitación contigua. Hay quienes buscan el mejor momento para germinar teniendo en cuenta las fases de la luna, la situación geográfica, los vientos y la temperatura. Otros pueden dedicar su tiempo a elegir la música más adecuada para su crecimiento, las mejores palabras, las caricias oportunas. Todo eso está bien, sobre todo para los progenitores… Es un entretenimiento apasionante.

Pero si uno es primerizo, o bastante novato, o no es especialmente aficionado a la botánica, unas palabras de tranquilidad y alivio: el niño siempre acaba saliendo adelante. De hecho, la planta de la marihuana es muy agradecida. Los consejos básicos para su cuidado no son complicados. Las instrucciones que se dan en este libro van en este sentido. Cultivar marihuana para el autoconsumo es fácil y nos evita recurrir al mercado negro en busca de cannabis si lo necesitamos. Los enfermos que hoy hacen cola en las asociaciones de consumidores, totalmente ajenos el mundo cannábico y acuden allí buscando un consuelo para sus enfermedades, tienen en el autocultivo una opción de primera para autoabastecerse de su medicina.

Luego siempre habrá tiempo para profundizar en los conocimientos, enzarzarse en procesos más complicados, cruzar especies, probar técnicas y tecnologías, convertirse en un auténtico especialista. Aquí hemos querido ofrecer de forma muy clara unas bases sólidas para asegurar a todo el mundo el cultivo exitoso de una planta. No se necesita más. La experiencia, los errores y el aprendizaje continuo harán el resto. De todos modos, hemos decidido añadir al final del libro una guía para quienes deseen ampliar información, con páginas de internet, grupos de consumidores y *grow-shops* en España.

Los *grow-shops* o tiendas de crecimiento –totalmente legales– son hoy en día un

auténtico fenómeno en nuestro país. En ellas se pueden encontrar semillas de cannabis, tierras, abonos, fertilizantes adecuados

especialmente para el cultivo del cannabis, lámparas para el cultivo interior, sistemas de cultivo hidropónico… Y lo más importante, al menos en los centros más profesionales, el asesoramiento de quienes más saben de cultivo.

¡Buena cosecha!

UN RECORDATORIO SOBRE LEGALIDAD

Tanto para cultivo como para consumo, sigue vigente la conocida “Ley Corucuera”

(Ley Orgánica 1/92 de 21 de febrero de Seguridad Ciudadana). Como se ha tratado ampliamente en la página 25 y siguientes, la aplicación de esta ley depende por entero del juez y es muy difícil dar consejos al respecto. Lo que está claro es que en España, el tráfico es ilegal y que el consumo y el autocultivo pueden estar dentro de la legalidad, siempre que el magistrado que siga la causa lo considere así. Dado el caso de ser denunciado por consumo o cultivo, lo más práctico es dirigirse a una de las asociaciones (al final del libro hay una lista exhaustiva) para la legalización de la marihuana, donde nos podrán aconsejar.

En resumen

El autoconsumo de cualquier droga en el propio domicilio no está penalizado.

Traficar, consumir o estar en posesión de drogas en un lugar público es ilegal.

El cultivo es ilegal si es para consumo ilegal: por lo tanto, el cultivo puede estar permitido si es para el autoconsumo en un lugar privado.

Nociones de botánica

En el libro *Cómo cura el cannabis* ya se ha hablado extensamente de los aspectos biológicos de la *Cannabis sativa*.

Nos limitaremos a recordar algunos puntos básicos:

La marihuana es la parte de la planta del cáñamo que se fuma o se ingiere por su contenido en THC.

El THC se concentra en las inflorescencias (cogollos) de las plantas hembras maduras que no han sido fecundadas.

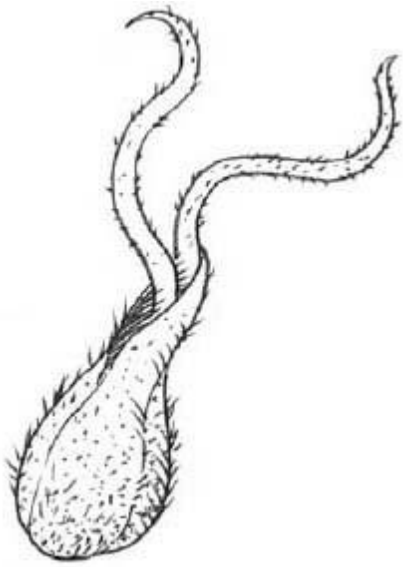
La planta contiene otros cannabinoides que por si solos no tienen efectos psicoactivos.

Hay tres subgéneros: *Cannabis sativa*, *Cannabis indica* y *Cannabis ruderalis* que, a su vez, tienen cientos de variedades.

El sexo de las plantas

La planta del cannabis es dioica (presenta sexos separados). Hay plantas macho y plantas hembra, y sus flores son totalmente distintas. Las plantas macho son estaminíferas y portadoras de polen. Las hembras, provistas de pistilos, producen las semillas. Ocasionalmente, surge un tercer género: las plantas hermafroditas, con características de ambas y capacidad de autopolinizarse. La más apreciada es la planta hembra, pues su contenido en cannabinoides es superior a la planta macho.

En sus hojas y flores superiores la hembra presenta tricomas, unas glándulas resinosas inapreciables a simple vista que contienen la mayor parte de los compuestos terapéuticos de la planta.



Sea cual sea el tipo de cultivo que vayamos a realizar, es fundamental distinguir los machos de las hembras tan pronto como sea posible. Así podremos optar por deshacernos de los machos (y que las hembras no fertilizadas aumenten su nivel de THC) o usar parte del polen de los machos para fecundar a algunas hembras y obtener semillas para una próxima cosecha. Lo más habitual es arrancar las plantas macho lo antes posible, y volver a proveerse de semillas por otra vía para la siguiente temporada.

En cuanto a las hermafroditas, lo más aconsejable es deshacerse también de ellas, puesto que pueden llegar a fertilizar a otras plantas sin que queramos.

CÓMO DISTINGUIR ENTRE MACHOS Y HEMBRAS

Para distinguir los géneros hay que fijarse en las flores. El macho produce una flor pequeña y blanquecina en la que, si nos fijamos bien, se distinguen los pétalos. Las flores suelen colgar de la planta en forma de pequeños racimos.

La hembra, más que flores, produce filamentos que surgen de cápsulas situadas junto al tronco y ramas principales. A medida que la planta va madurando, estas cápsulas adquieren forma de uve en la punta, y de ellas sale un pistilo. Cuando la planta está en su punto óptimo de madurez, las cápsulas –si no han sido fecundadas– están cargadas de

resina, que contiene una elevada concentración de cannabinoides. Son los llamados cogollos.

El aspecto general de ambos géneros es también distinto: la planta macho es más alargada y con menos hojas.

Tras unas tres semanas de crecimiento normal, las plantas masculinas tienen menos color, más altura y son más delgadas, tienen menos hojas y las ramas nacen del tallo a una mayor distancia entre sí, al tiempo que producen una especie de bolitas de las cuales saldrá el polen que fecundará las hojas de las hembras. Hacia la sexta semana les crece una suerte de penacho de hojas en la punta.

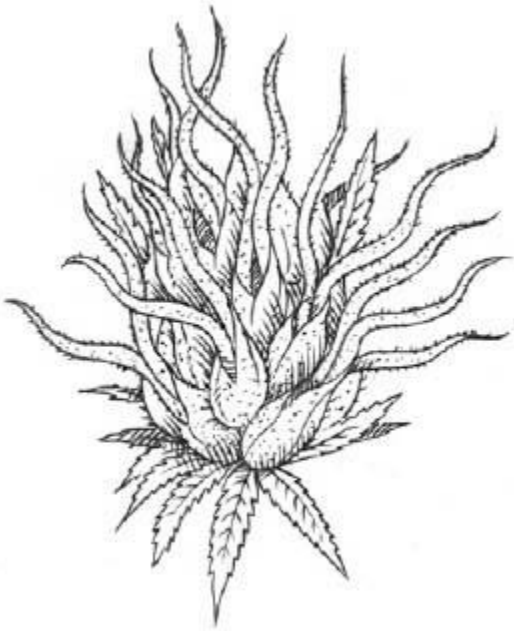
La hembra es algo más achaparrada y redondeada y frondosa. Es de un color verde más oscuro, tiene muchas hojas y las ramas salen del tallo mucho más próximas entre sí.

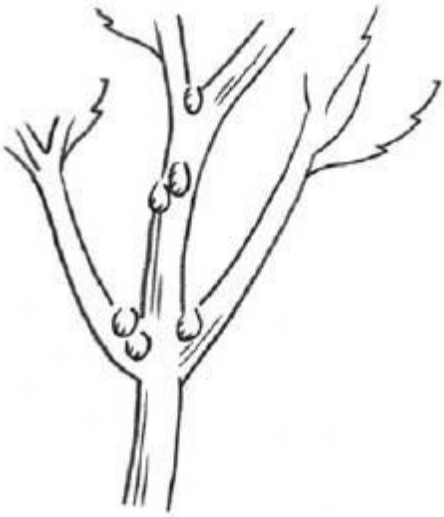
Todas las plantas producen tanto la enzima masculina como la femenina, y son las condiciones ambientales, como la densidad de la plantación o la cantidad de luz que reciben, las que las llevan a desarrollar uno u otro sexo.

La densidad de la plantación favorece el desarrollo de plantas masculinas, mientras que el espacio libre favorece el de las femeninas.

Hembra en 1a fase

Flor hembra con pistilos





Cogollo

Macho en 1a fase

Flor masculina

Racimo de flores

Planta hembra

Planta macho

¿POR QUÉ LAS HEMBRAS PRODUCEN RESINA?

La resina es el «adhesivo» que usan las plantas femeninas para recoger el polen que producen los machos. Pero si retiramos los machos, y evitamos la fecundación, las hembras no producirán semillas, sino que seguirán produciendo resina. Cuando no se efectúa la fecundación, la planta femenina comienza a recurrir a sus reservas para desarrollar pistilos cada vez más grandes y bonitos y resina cada vez más pegajosa. Así las flores se ponen cada vez más gordas y pesadas a causa de la resina, que a su vez es muy rica en cannabinoides, entre ellos el THC.

En resumen

Las plantas femeninas producen pelos y resina. Las hembras sin fecundar producen marihuana.

Las plantas macho producen flores y polen. Debemos arrancarlas si no queremos que fertilicen a las hembras.

¿Dónde cultivar?

El cannabis siempre ha crecido al aire libre, pero en la actualidad se puede cultivar perfectamente en interiores. A lo largo de los años, las semillas y la tecnología para adaptar este cultivo al interior se han desarrollado de forma espectacular y ahora existen semillas especialmente seleccionadas para ello, así como lámparas, termómetros, humidificadores, ventiladores y una larga lista de accesorios que hacen posible su crecimiento en condiciones artificiales. Pero teniendo en cuenta nuestro clima privilegiado, lo más recomendable es siempre recurrir a la naturaleza; el sol y el aire son la mejor lámpara y el mejor ventilador.

Lo que nos hará decidir finalmente por uno u otro sistema serán las posibilidades de que dispongamos, principalmente el espacio físico que podamos dedicar al cultivo.

Éstos son los requisitos básicos de los diferentes sistemas de cultivo:
Cultivo exterior

En un huerto, jardín, en medio del campo… Para el autoconsumo será

suficiente un espacio similar al que se emplea para una hilera de tomateras. Es el medio ideal para que crezca la planta. Pero si plantamos a campo abierto lejos de donde vivimos, quizá no le podamos prestar la atención adecuada. El material necesario se limita a las herramientas de horticultura y el abono. A tener en cuenta: la tierra deberá prepararse con unos meses de antelación al sembrado.

El riego puede ser un problema según el lugar elegido (y nuestro clima no es precisamente abundante en lluvias…).

También se puede considerar la opción invernadero.

Cultivo exterior en macetas

Es el medio preferido por los cultivadores urbanos. En la terraza, balcón e incluso el alféizar de la ventana. La planta crece perfectamente y los cuidados que precisa son sencillos. Las macetas recomendadas para cada planta miden unos 30 cm de diámetro y otros 30 cm de altura, por lo que el espacio necesario es poco. Las plantas se pueden podar para que crezcan a lo ancho y no a lo alto y el cultivo sea más discreto.

Cultivo en interior

Se pueden obtener resultados verdaderamente magníficos, pero necesitamos adecuar una habitación sólo para este fin. El espacio puede ser pequeño (desde un metro cuadrado, en el llamado cultivo de armario), pero debe estar bien acondicionado: una salida de ventilación, extractor, humidificante del ambiente, control de temperatura e iluminación especial. El lugar ha de mantenerse siempre perfectamente limpio y a salvo de animales domésticos. La ventaja es que, una vez realizada la instalación, los cuidados necesarios son mínimos, pues muchas funciones estarán automatizadas.

Cultivo hidropónico

En las ferias internacionales del sector los avances técnicos en este sistema son cada vez mayores. En este caso la planta no crece en tierra, sino en agua; en un bote de crecimiento que contiene vermiculita (que hace de sustrato) y al que se va administrando una solución nutritiva líquida de oligoelementos. Puede usarse este sistema en exterior o interior, pero deberemos hacernos con un pequeño equipo y con la mezcla de minerales adecuada.

Cultivo exterior en macetas

Es ideal para el cultivador de ciudad que dispone de terraza o balcón, e incluso el alféizar de una ventana si le da suficiente sol. El cultivo se inicia en marzo y en octubre ya se puede cosechar. Es un sistema sencillo, que requiere muy poca inversión y el buen resultado está casi asegurado si se siguen los cuidados que exige cada etapa del crecimiento.

CALENDARIO DE CRECIMIENTO

Un rápido recorrido por el ciclo vital de la planta nos ayudará a tener una visión global de lo que es el cultivo exterior en maceta. Después nos detendremos con detalle en cada paso.

Siembra

Se realiza en el mes de marzo. La semilla puede plantarse directamente en la maceta o podemos hacerla germinar primero en un algodón húmedo para asegurarnos de que es activa y crece bien. La germinación puede durar entre cuatro días y dos semanas.

Después de este tiempo, podemos trasplantarla a la maceta, si hemos optado por el algodón.

Plántula

Durante las seis semanas siguientes, nuestro cultivo tendrá forma de plántula: tallo todavía débil y sólo las dos primeras hojas en la punta.

Período vegetativo

El más largo, en que toda la planta crece en altura y frondosidad. Necesitará la ayuda de fertilizantes para crecer con más vigor. Antes del verano podremos detectar los órganos sexuales de cada planta y, por lo tanto, saber si son macho o hembra y actuar en consecuencia.

Es un momento clave para la cosecha; si queremos obtener plantas con semillas, dejaremos que ambos géneros crezcan juntos. El polen contenido en las flores de los machos fertilizará a las hembras, que son las productoras de semillas. Si lo que deseamos es un cannabis más potente, con mayor concentración de cannabinoides y, por tanto, de efectos terapéuticos y psicoactivos, debemos arrancar las plantas macho antes de que empiecen a polinizar a las hembras. Una hembra sin semillas produce cannabis de mejor calidad.

Floración

Suele ser hacia el mes de agosto. Es el momento en que los órganos sexuales de las hembras ya dejan ver el pistilo y pelillos característicos y los de los machos, si los hemos dejado llegar hasta este punto, pequeñas flores blancas que cuelgan en forma de racimo.

Cosecha

Hacia octubre, las plantas han llegado a su estado de máximo desarrollo y madurez. Los cogollos están en su máximo esplendor (lo que se aprecia por su perfume, consistencia y tamaño). Si cosechamos demasiado tarde, el producto final perderá calidad.

Secado

Una vez cosechadas, las plantas deben secarse en un lugar oscuro, colgadas boca abajo.

Al cabo de un par de semanas, estarán a punto.

Para el cultivo exterior en maceta, lo fundamental es, después de haber elegido una buena semilla: a. Preparar la maceta: una tierra rica en nutrientes y con buen drenaje.

b. Germinado en el semillero.

c. Trasplante a la maceta definitiva.

d. Crecimiento: controlando el riego, fertilización y poda.

e. Separación de machos y hembras.

f. Cosecha en el momento adecuado.

LOS PREPARATIVOS

Es el momento de prepararse para recibir «al niño» y de ponerlo todo a punto para cuando llegue. En este aspecto estaremos manipulando dos factores clave para la vida futura de la planta y el éxito de la cosecha: la semilla, que es su ADN, y el medio en el que crecerá y se alimentará (la tierra y la maceta).

Semilla

Elegir una buena semilla puede asegurarnos el 50% del éxito de nuestra cosecha.

Normalmente las semillas las conseguimos porque algún otro

cultivador nos las ha pasado, porque las hemos obtenido nosotros mismos de cosechas anteriores o porque las compramos. Existen varias grandes casas de semillas, sobre todo holandesas, que venden sus productos por catálogo, disponible por correo o internet (véanse direcciones en el apéndice). También pueden comprarse en las tiendas de crecimiento (*grow-shops*).

Hoy existen cientos de variedades de semillas que se han creado a partir de la sativa y la indica. Como resultado del cultivo selectivo, estas especies se adaptan perfectamente al cultivo en casa, y muchas se han adaptado a la luz artificial. Por ejemplo, la famosa Skunk o la Northern Lights. También hay otras más indicadas para el cultivo exterior.

En los catálogos comerciales encontraremos cientos de nombres de semillas, con una pequeña descripción de cómo es la planta resultante: efectos más euforizantes o relajantes, estimulantes de la mente, sabor de la hierba, *etc.* Podemos elegir según nuestros gustos o necesidades; generalmente una semilla garantizada siempre dará

buenos resultados y en algunos casos incluso nos aseguran que todas las plantas serán hembras.

Aparte de la variedad que elijamos, debemos tener en cuenta el aspecto de la semilla –y más si no procede de una casa comercial– para asegurarnos de que va a crecer bien. Las semillas que están en buen estado son redondeadas, oscuras, rechonchas y duras. De aspecto liso, grueso, brillante al frotarlas, sin agujeros.

Cómo conservar las semillas

Las semillas se pueden guardar de una cosecha a otra, incluso es recomendable que así sea; se dice que las semillas de segunda o tercera generación son mejores que las primeras porque han desarrollado una adaptación al entorno.

Pero para ello hay que tener en cuenta:

Deben descansar entre tres y cuatro meses antes de volver a plantarse.

Conservar en un lugar fresco y oscuro, si es posible al vacío.

Su principal enemigo es la humedad.

No almacenar muchas semillas juntas.

En cualquier caso, no las guardes más de tres años. Pasado este tiempo, seguramente habrán «caducado», es decir, no germinarán.

La maceta

Las raíces del cannabis –como toda la planta– crecen muy rápidamente, pero si topan con el contenedor, este ritmo se detendrá. Por eso es importante que la maceta sea grande. También es fundamental que los pelillos que crecen en las raíces, y que son los que absorben los nutrientes y el agua, no toquen las paredes interiores de la maceta.

Elegir un tiesto

Lo principal a la hora de elegir un tiesto es su tamaño. Debe tener un diámetro mínimo de unos 30 cm y también un mínimo de 30 cm de altura; lo ideal es calcular que cada planta «consumirá» 8 litros de tierra por cada mes que esté allí.

Es preferible que los tiestos sean de color blanco.

Hay distintos materiales adecuados para nuestra maceta. Las de arcilla tienen el inconveniente de que son pesadas y, además, el barro puede absorber rápidamente la humedad de la tierra. Si vamos a plantar en un lugar con mucho sol y calor, quizá no sean la opción más conveniente. La madera y el poliestireno son materiales válidos, y también las de plástico común. En cualquier caso, no importa su forma, pueden ser de las clásicas circulares o una jardinera, siempre que entre planta y planta dejemos un espacio mínimo de 30 cm. Lo que sí puede influir en nuestro cultivo es el color de la maceta. Si la planta se sitúa en una azotea o balcón muy soleados, la temperatura de la maceta y, por tanto, de la tierra que contiene, puede llegar hasta tal extremo que los pelillos de las raíces se quemen.

Es mejor elegir tiestos blancos o de colores claros.

También es conveniente, para evitar el exceso de frío o calor, no colocar las macetas directamente sobre el suelo. Podemos situarlas sobre algún soporte de madera que las separe unos diez centímetros del suelo, como si fuera una pequeña banqueta, o sobre una base de porexpán. Están a la venta macetas con cámara de aire (es decir, como si fuera una maceta dentro de otra maceta) que aíslan a la planta del calor. Si no, podemos simplemente colocar nuestra maceta dentro de un contenedor mayor.

Cómo prepararla

Como el cultivo en maceta supone limitar la zona de donde el cannabis puede obtener agua y alimento, es esencial que la maceta pueda retener al máximo los nutrientes y la humedad, pero sin llegar a encharcarse. Por eso debemos asegurarnos de que el tiesto tenga un buen sistema de drenaje y, a la vez, de retención. Hay que preparar la maceta un día antes de sembrar, y regarla abundantemente. Al día siguiente estará a punto para introducir la semilla directamente o la plántula si hemos decidido hacer germinar antes la semilla.

Lo principal es que la maceta tenga agujeros en su parte de abajo, dos por cada 30 cm de diámetro. Estos agujeros medirán 1 cm de diámetro. Por aquí saldrá el agua sobrante del riego. Pero para que no desaparezca también la tierra, en el fondo de la maceta colocaremos un papel de periódico. Encima del papel dispondremos una capa de grava de unos 2 cm. Esto hará que el drenaje sea más lento, es decir, que la maceta mantenga mejor la humedad.

LA TIERRA

El sustrato es el medio en el que la planta va a enraizar, alimentarse y crecer. Por lo tanto la tierra debe ser de calidad.

Para la planta del cannabis, una tierra de calidad significa: **Composición:** la tierra base debe ser capaz de retener la humedad, pero también ha de poder drenar bien el agua de riego y facilitar la oxigenación. Para que esto se realice de forma adecuada existen los llamados mejoradores de la tierra.

Nutrientes: debe ser rica en sales y minerales. Principalmente, en nitrógeno, fósforo y potasio. Para ello se le añaden abonos.

pH: la acidez o alcalinidad de la tierra. Un pH equilibrado permite que la planta absorba correctamente los nutrientes de la tiera que hemos preparado. Es decir, que se alimente bien.

En algunos centros de jardinería y *grow-shops* venden mezclas de tierra ya preparadas que respetan los principios anteriores. Pero en caso de no encontrarlas, o de que queramos experimentar, podemos fabricar nuestra propia mezcla.

Composición

La tierra en que crecerá la planta debe ser similar al terreno propio de las huertas: poco húmeda y algo arenosa, con algo de humus y muy poca arcilla. Ésta será nuestra tierra base.

La tierra ha de estar lo bastante esponjada como para que la planta pueda obtener de ella oxígeno suficiente.

Para realizar esta función existen los mejoradores del suelo, que no aportan nutrientes, sólo nos ayudan a esponjar la tierra y a retener agua, a regular el drenaje. Los mejoradores del suelo son: arlita, perlita (bolitas de vidrio expandido), arena, vermiculita (mica expandida), arcilla expandida, lava o piedra volcánica, arena gruesa, porexpán, espuma, lana de roca o grava. Algunos de estos compuestos

–como la arlita, porexpán o grava– podemos usarlos también para construir una capa de drenaje de un par de centímetros en el fondo de la maceta.

Nutrientes

Para crecer, la planta necesita absorber una serie de minerales que le resultan indispensables: **Nitrógeno (N):** para el crecimiento general de la planta, fundamental

para la formación de su «esqueleto», tallo, ramas, hojas… y la producción de clorofila.

Es muy importante en la etapa de crecimiento vegetativo de la planta, es decir, desde que la plantamos en la maceta hasta su floración. En este período, el nitrógeno debe predominar en cualquier composición que suministremos al cannabis para estimular su crecimiento.

Fósforo (P): vital en la etapa de floración, pues hace que crezcan más flores y más potentes. Necesario para realizar la fotosíntesis.

Potasio (K): interviene también en el crecimiento, haciendo que las raíces se desarrollen más y que la planta pueda absorber más agua. Aumenta las defensas frente a plagas y enfermedades.

Azufre.

Calcio.

Magnesio.

Hierro.

Manganeso.

Boro.

Cobre.

Cinc.

Los más importantes para el crecimiento de la planta son el nitrógeno (N), el fósforo (P) y el potasio (K): los macronutrientes. Los demás minerales se consideran micronutrientes, es decir, que la planta los necesita en muy pequeña cantidad. La tierra no suele contener los minerales necesarios para la planta en la cantidad y la proporción adecuadas. Por eso enriquecemos la tierra con estos nutrientes mediante los abonos.

Esto lo hacemos al preparar la tierra antes de sembrar –mezclamos abono con una tierra base y algún mejorador del suelo– y durante el crecimiento de la planta, a través de fertilizantes que mezclamos con el agua de riego (véase el apartado «Fertilizantes»).

Existen dos grandes grupos de abonos: los naturales (compost, estiércol, pelos y plumas, guano, humus de lombriz, fosfato natural…) y los sintéticos (productos químicos en cuyo envase figuran las proporciones de N-P-K).

En ambos grupos los hay sólidos y líquidos, pero los sólidos siempre pueden prepararse en forma de solución para aplicarse también mediante el agua de riego.

Tanto los abonos sintéticos como los naturales dan buenos resultados, pero es recomendable el uso de los naturales, menos agresivos con el entorno y con la planta y, además, mucho más acordes con la filosofía ecológica que comparten muchos cultivadores de cannabis.

pH

El pH del suelo determinará la capacidad de la planta para absorber los elementos que le resultan indispensables, recién comentados.

Llamamos pH (partículas de hidrógeno) a la cantidad de iones positivos de hidrógeno que se concentran en determinado medio, en nuestro caso, en la tierra de cultivo. Se miden en una escala que va de 0 a 14. Si esta concentración es igual a 7, el medio del que estamos hablando será neutro. Si es más alto, el medio se considerará alcalino o básico, y si es menor que 7, ácido. Un terreno muy ácido quemará la planta; en uno muy básico la planta no crecerá con suficiente fuerza. El pH ideal para nuestro cultivo se sitúa entre 6,5 y 7,5.

Cómo controlar el pH

Existen varios métodos para controlar que el pH de nuestra mezcla sea adecuado: papel de tornasol, reactivo para el acuario, pH tester electrónico (un aparatito bastante económico que se deja clavado en la tierra de cultivo y marca el nivel de pH). Podemos conseguir estos productos en centros de jardinería, *grow-shops* o tiendas para animales.

Normalmente el terreno pecará de ácido. Si es así, podemos rectificarlo si le añadimos un poco de calcio disuelto en agua. Luego, volvemos a medir el pH, hasta conseguir el nivel adecuado.

Cómo preparar nuestra mezcla

Para una mezcla sencilla, pero que seguro que da buenos resultados, normalmente se usará una parte de humus y otra de estiércol o compost, y lo mezclaremos con un poco de alguna de las otras sustancias drenantes.

Por ejemplo:

1/3 de humus,

1/3 de perlita,

1/3 de compost

Si quieres mejorar esta mezcla, puedes combinar diversos abonos naturales; la variedad hace que esté presente un mayor número de micronutrientes. Pero ten cuidado: un exceso de abono puede quemar la planta (esto suele suceder más frecuentemente con los fertilizantes químicos).

La mezcla

Para preparar nuestra mezcla, podemos partir de una tierra base neutra (pH7), un sustrato universal sin añadidos químicos, de venta en todos los centros de jardinería, que llene la mayor parte de la maceta, y luego mezclarla con mejoradores del suelo que contribuyen a la vez a su drenaje y oxigenación, así como algún abono natural que la enriquezca.

MANOS A LA OBRA

Una vez conseguidos los elementos de jardinería necesarios, y habilitado el lugar donde crecerán las plantas, llega el momento de empezar a trabajar con la semilla. Para el cultivo exterior, este momento llega con las lunas crecientes de marzo y hasta principios de abril. Es el inicio del ciclo de crecimiento del cannabis.

Unos días antes de la fecha elegida, es bueno «despertar» a las semillas, es decir, humedecerlas para que la radícula (que después dará lugar a la raíz principal) y los cotiledones (primer par de hojas de la planta) que contienen empiecen a crecer. A este proceso se le llama germinación.

Germinación

La germinación puede hacerse de forma directa o indirecta.

El primer método consiste en plantar las semillas directamente en tierra, en la maceta definitiva, que antes habremos preparado según lo explicado en apartados anteriores.

Simplemente se entierra la semilla a medio centímetro de la superficie y después se riega abundantemente, pero sin que la tierra quede encharcada. En un período de tres a diez días, debería empezar a asomar el tallo de la planta y los cotiledones (el primer par de hojitas). Si no sucede así, probablemente la semilla no estaba en buen estado.

Inténtalo de nuevo con otra semilla.

La germinación indirecta consta de varias fases: primero se humedecen las semillas, sin tierra; luego se siembran en una maceta pequeña o vasito biodegradable, y, finalmente, se trasplantan a la maceta definitiva.

Germinar directamente resulta más cómodo (nos ahorramos varios pasos), pero germinar indirectamente nos permite proteger bien la planta en sus primeras semanas de vida, asegurarnos de que todo el ciclo se está realizando correctamente y, sobre todo, de que las semillas que vamos a plantar son fértiles. De todos modos, si hemos elegido una semilla garantizada, es casi totalmente seguro que la planta crecerá bien, y además le ahorramos a ésta demasiados cambios de medio. Los trasplantes son un poco traumáticos si no se realizan con cuidado.

Germinación indirecta, paso a paso

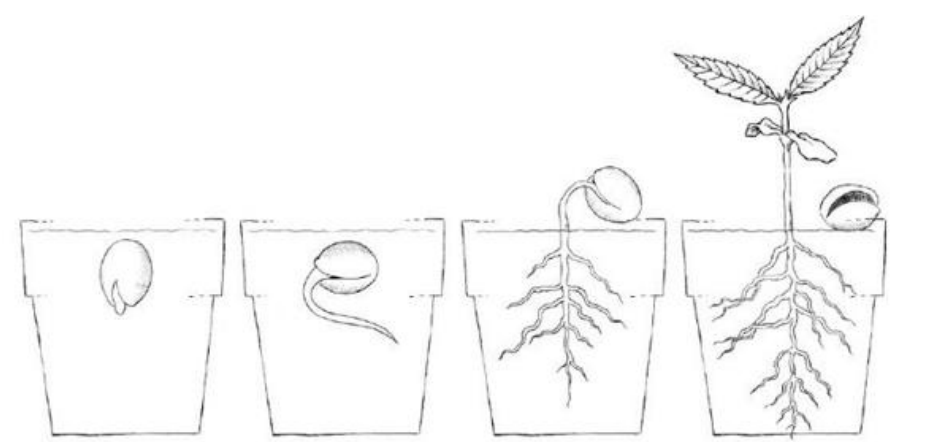
Es un método más laborioso, pero más agradecido. Todos los cuidados que le profeses a la planta se verán recompensados con buenos resultados.

Las semillas deben humedecerse con agua y colocarse en un lugar cálido y sin luz. Un sistema muy común es colocar cada semilla entre dos algodones mojados, y esto dentro de una huevera, por ejemplo. También puede ponerse un trozo de papel de cocina sobre un plato, humedecerlo, dispersar encima unas cuantas semillas, y tapar con otro plato vuelto del revés.

Sobre todo, colocar el contenedor en un lugar cálido y oscuro.

Normalmente, en tres días podremos observar cómo de las semillas asoma una raíz blanca (es la radícula, que posteriormente dará lugar a la raíz principal).

Es el momento de sembrarla en tierra, en un jiffy o vasito de papel, a un centrímetro de profundidad, con la raíz hacia abajo. En un par de días, habrá empezado a salir el tallo y los cotiledones.



La plántula

Desde el momento en que ponemos en tierra la semilla germinada y hasta que el tallo se fortalezca, aparezcan más hojas y la planta mida aproximadamente un palmo, se considera que es una plántula. Es un estadio de crecimiento delicado, y por eso conviene hacerla crecer en un recipiente especial, al que podamos vigilar de cerca y tener cómodamente dentro de casa, a salvo de las inclemencias del tiempo (vientos y lluvias fuertes).

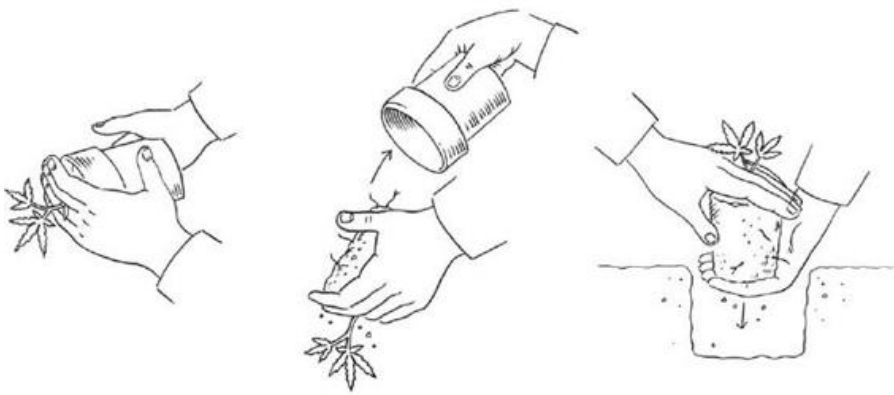
Cuando haya superado esta fase, podremos por fin trasplantar a la maceta definitiva, en el exterior.

Un medio ideal para contener la plántula son los vasitos de papel, a los que debes hacer un par de agujeritos en el fondo para que drenen el agua de riego. También se venden unos vasitos biodegradables, llamados jiffys, que todavía facilitan más el trasplante posterior. Las plántulas deben regarse y fertilizarse normalmente (véase los apartados

«Riego» y «Fertilización»). Sobre todo, vigila que no estén al alcance de los animales domésticos y sitúalas en un lugar donde les dé la luz.

En unas tres semanas, la plántula estará preparada para el trasplante. Los días previos a esta operación, conviene aclimatar a las plantitas a lo que será su nuevo medio. Sácalas fuera unas horas al día, pero vuelve a darles cobijo por la noche.

Proceso de germinación: de la semilla crece la radícula (futura raíz) y, finalmente, obtenemos la plántula.



TRASPLANTE

Una vez la planta haya crecido, si la teníamos en un vaso de papel, podemos trasplantarla a la maceta definitiva.

Para ello, presionamos ligeramente el vasito por el fondo, lo giramos boca abajo y extraemos todo el terrón de tierra, con la plantita y sus raíces incluidas. Es un momento muy delicado; hay que prestar mucha atención para no dañar a las pequeñas raíces que ya habrá desarrollado la planta.

En la maceta definitiva habremos hecho un agujero a la medida. Allí enterramos de nuevo el terrón extraído y a continuación regamos abundantemente. Si nuestra plántula ha crecido en un vaso biodegradable, podemos enterrar todo el recimiente en el agujero preparado, sin tener que extraer el terrón y sin que las raíces corran peligro. El vaso se deshará con el tiempo sin afectar a la planta.

En cualquier caso, es mejor trasplantar a primera hora de la mañana o al atardecer, no a pleno sol. Y durante los primeros días, es mejor situar las macetas en un lugar algo resguardado de la luz del sol.

Para ayudar a la planta en su crecimiento, podemos colocar un palo tutor (una varilla de madera o plástico, un palillo chino…) junto al tallo y atarla con un hilo. No debe apretarse demasiado, pues podemos cortar el suministro de nutrientes. Cuando el tallo se fortalezca, podemos quitar el tutor.

En esta fase de juventud, la planta es especialmente deseable para los animales domésticos, que pueden desde jugar con ella hasta comérsela. Para protegerla, podemos poner un poco de valla de gallinero a su alrededor.

EN EDAD DE CRECER

Llegados a este punto, habremos superado la fase más delicada de la planta, la que requiere que le estemos más encima.

En este período debe realizarse una de las operaciones más importantes para el desarrollo de la cosecha: separar los machos de las hembras. Hacia el mes de julio seguramente ya los podrás distinguir por la forma y color de la planta. Guíate por la descripción del capítulo «El sexo de las plantas».

A partir de ahora, debemos asegurarnos de que reciba unos cuidados constantes muy sencillos: sol, agua y fertilizantes. Si todo va bien, esto será suficiente para un buen crecimiento.

Hacia el mes de agosto, las plantas empezarán a florecer, y ya no habrá duda de su sexo. Si aparece algún macho, arráncalo lo antes posible; si no, su polen fecundará las hembras y éstas producirán semillas en vez de concentrar sus esfuerzos en generar más THC.

Luz

La planta del cannabis ama al sol, cuanto más, mejor, siempre que esto no signifique que la elevada temperatura va a

«quemar» a la planta.

Sitúa las macetas en orientación sur para que tu planta reciba todo el benéfico sol de la mañana.

Si por las condiciones de orientación de tu balcón o terraza tus plantas van a recibir un sol muy fuerte durante muchas horas al día –o para protegerlas un poco en los duros meses de julio y agosto–, puedes construir un pequeño chamizo que les dé algo de sombra. Constrúyelo con material vegetal (ramas, cañas…), para que deje pasar el aire y una luz tamizada. Se trata de una estructura simple, dos paredes laterales y un techito; al tapar la parte superior evitaremos que las plantas reciban el sol cuando está en su punto más álgido.

Lo ideal es que reciba entre 5 y 7 horas diarias de sol directo durante el período de crecimiento vegetativo, y algo más durante la floración. El propio ciclo del sol hace que esto sea así naturalmente (la floración coincide con los meses de verano).

En cuanto a la temperatura, más de 30 grados son demasiados para la planta. La temperatura óptima se sitúa entre los 25-28 oC. Por debajo de 10 oC y por encima de 35-40 oC la planta no crece. Por debajo de 0-2 oC puede morir.

Agua

Otro factor clave para el buen crecimiento de la planta es el riego, aunque para eso no se pueden dar instrucciones precisas. La cantidad de agua necesaria depende del hábitat y la climatología. Es mejor quedarse un poco corto que pasarse; el cannabis es una planta muy resistente, así que aguantará condiciones un poco duras, pero en cambio ninguna planta resiste que sus raíces se pudran por exceso de

humedad.

En pleno verano, momento que coincide con la floración, no debemos asustarnos si las hojas aparecen fláccidas al final del día. Es probable que por la noche la planta recupere su forma habitual y, si no es así, es que nos está pidiendo agua. Esto puede servirnos como termostato de la cantidad de agua que necesita nuestra planta. Es mejor regar poco y frecuentemente que mucho de vez en cuando.

¿Cuánta agua se necesita?

Aunque el cultivador deberá aprender a suministrar a sus plantas la cantidad de agua adecuada según el lugar, climatología y época del año, estas pautas pueden servir de referencia: Cuando la semilla está recién enterrada, regar cada 2-3 días.

Planta trasplantada, y durante todo el período de crecimiento vegetativo, un par de veces por semana.

Después de la floración, la planta necesita más agua que nunca. Regar cada dos días.

Con qué agua regar

El agua más recomendable es la de la lluvia. Como no siempre podemos disponer de ella, lo mejor es tener preparados unos contenedores que la recojan cuando llueva para ir utilizándola después en el riego.

El agua destilada sería la segunda opción, aunque sale más cara.

También puedes dejar reposar el agua del grifo 24 horas antes de regar tus plantas con ella. Así pierde el cloro, pero el agua del grifo contiene otras sustancias poco recomendables que este método no logra evitar.

Es conveniente regar con agua tibia.

En qué momento del día regar

No riegues nunca a pleno sol, pues se quemarían las plantas. Por la noche, si todavía hace frío, pueden dañarse y favorece la proliferación de algunos hongos. Lo ideal es hacerlo a primera hora de la mañana.

Cómo regar

Sobre todo cuando la planta está recién trasplantada y durante sus

primeras semanas de enraizamiento, un chorro de agua vertido directamente sobre el tallo puede acabar con tu planta. Así que conviene ser delicado. Procura regar con bombilla (alcachofa dispersora en la punta de la regadera), y da varias pasadas sobre la planta.

Es decir, empieza a regar a un lado de la planta, aunque el agua caiga al suelo, y ve moviendo la regadera de lado a lado, pasando por encima de la planta y no desde demasiada altura.

Si pones debajo de la maceta un plato para que recoja el agua sobrante del riego, debes vigilar que no quede encharcado más de tres días, pues esto favorecería la proliferación de hongos que podrían perjudicar a la planta.

Además de regar, puedes pulverizar agua sobre las hojas (a poca presión y desde cierta distancia). Recuerda pulverizar también el envés de las hojas. Está bien alternar los dos sistemas de riego, y de vez en cuando, añadir fertilizantes al agua de riego. Más información en el apartado «Fertilizantes».

¿Qué pasa cuando no vamos a estar en casa?

Es un problema muy común, principalmente en el mes de agosto. Las vacaciones, además, suelen coincidir con el período de floración de la planta, que es el momento en que necesita más agua, y es también el momento en el que el sol pega más fuerte. Así que el riego es crucial. Si no vamos a estar en casa, o bien dejamos a alguien de confianza al cuidado de la cosecha o preparamos un sistema de riego «automático».

Existen métodos de riego automatizados que nos solucionan el problema. Sus elementos son un depósito de agua, una bomba de aire, tubo de goma, conectores y temporizador. Suena aparatoso, pero en realidad es un método muy simple. Mediante el temporizador programamos cuándo queremos que se ponga en marcha el sistema, por ejemplo, durante una hora cada mañana. A la hora elegida, la bomba hace circular

el agua del depósito, que sube por el tubo de goma principal (como una manguera estrecha). A él habremos conectado otros tubos, y cada uno de ellos irá a parar a una maceta en la que enterraremos su extremo.

Este sistema requiere una pequeña inversión y, por supuesto, una toma de corriente. Si no estás en condiciones de utilizarlo, puedes optar por algo mucho más sencillo. Sitúa al lado de cada planta un

cubo de agua, encima de una banqueta, silla, que esté más elevada que la maceta. Coloca un extremo de una mecha textil (tipo el cordón de un zapato) dentro del cubo, y clava o entierra el otro extremo en la maceta. La tierra irá chupando el agua a medida que se vaya secando.

En cualquier caso, el depósito o el cubo deben estar tapados para evitar la evaporación del agua.

Fertilizantes

Como ya hemos visto en el apartado de la composición de la tierra, los fertilizantes proporcionan a la planta todos los minerales necesarios para su crecimiento. Los más necesarios para nuestra planta son el nitrógeno (N), el fósforo (P) y el potasio (K), y además lo son en diferente grado según la fase de crecimiento en que se encuentre.

Macronutrientes

Éstas son las relaciones entre los macronutrientes más recomendados para cada estadio: Primeros estadios de la planta: germinación, enraizamiento y crecimiento en forma de plántula: N4-P1-K2.

Crecimiento vegetativo: en el fertilizante debe predominar el nitrógeno. Por ejemplo, en una proporción N2-P1-K1.

Floración: es crucial la cantidad de fósforo siendo el nitrógeno el elemento menos necesario en este caso. Si en este período siguiéramos dándole a la planta una cantidad alta de nitrógeno, produciría muchas hojas verdes, pero pocos cogollos. N1-P2-K2.

Podemos encontrar los fertilizantes en los centros de jardinería, y en los *grow-shops* los hay especiales para el cannabis. Existen fertilizantes sintéticos y también ecológicos. En el envase de los fertilizantes figuran las proporciones de nitrógeno, fósforo y potasio que contienen. Aparecen siempre por este orden: N-P-K, acompañado cada elemento por un número. Este número indica el porcentaje (%) de dicho elemento en la composición y, como ya se ha explicado, en cada fase deberá guardar la relación

correcta entre nutrientes. Por ejemplo, en la primera fase, la cantidad de nitrógeno será cuatro veces mayor que la de fósforo y dos veces mayor que la de potasio, sea cual sea el número (% dentro del producto) que aparezca junto al símbolo químico.

La cantidad de fertilizante que usemos depende de la cantidad de agua de riego y de la concentración del fertilizante. Por eso, en cada caso debemos seguir las instrucciones de la etiqueta del producto. Y algo muy importante: siempre es recomendable utilizar dosis más bajas que las que indica el fabricante. Recordemos que un exceso de fertilizante puede dañar a la planta.

¿Cada cuánto regar con fertilizante?

Es aconsejable hacerlo cada diez o quince días, y como máximo una vez a la semana.

Después de un riego con fertilizante, el próximo riego deberá hacerse sólo con agua.

Pulverizar las hojas

Además de aplicar el fertilizante con el agua de riego, otro método complementario es pulverizarlo directamente sobre las hojas, también diluido en agua según las proporciones recomendadas. De este modo, la planta se alimenta inmediatamente; los efectos de cada elemento del fertilizante actúan en unas 48 horas. Es preferible utilizar un pulverizador fino. Recuerda que las hojas también deben pulverizarse por el envés.

Es conveniente alternar los dos sistemas de fertilización.

Y una advertencia

Hay que abandonar el procedimiento de pulverización de las hojas en cuanto la planta empiece a florecer. Si no, los cogollos podrían desarrollar hongos y los fertilizantes podrían alterar el sabor de los mismos, e incluso provocar cierta toxicidad si nos pasamos en la cantidad de elementos químicos.

Poda

Cortar algunas ramas de la planta ayuda a que crezca de forma más vigorosa, a que sea más frondosa. En el cultivo urbano, en balcones y terraza, puede ser muy útil para modificar la dirección de crecimiento de la planta y hacer que se desarrolle lateralmente en vez de verticalmente. Recordemos que, incluso en maceta, el cannabis puede llegar a medir más de metro y medio de altura, y quizá no nos interese que asome por encima de las barandillas o que sobrepase el muro de separación con el vecino…

La poda es delicada. Si no se está convencido de hacerlo bien, es mejor no podar. Si es la primera vez que realizamos esta operación, más vale no hacerlo con todas las plantas a la vez; probemos con una de ellas y si vemos que el resultado nos satisface, podemos animarnos a hacerlo con las demás.

Cuándo podar

Esto es muy importante. Siempre debemos podar cuando la planta esté en su período de crecimiento vegetativo, es decir, antes de la floración, y nunca cuando haya florecido. Es mejor podar cuanto antes de la floración, en cuanto el número de pares de hojas de la planta nos lo permita (por lo menos, cinco pares).

Cómo se hace

La poda principal consiste en cortar la punta de la rama central. Esto se realiza a partir del cuarto nudo o par de hojas de la planta (se

empieza a contar por abajo, y se corta por encima de ese cuarto nudo). A medida que la planta vuelva a crecer, desarrollará dos ramas laterales en su parte superior, a partir del nudo por encima del cual hemos podado.

Cuando estas dos nuevas ramas hayan desarrollado cinco pares de hojas más, podemos repetir la operación.

También debemos podar las ramas pequeñas que no se desarrollan o aquellas a las que no llega bien la luz. Así, la planta concentrará sus esfuerzos en las ramas que merecen más la pena, las que crecerán más fuertes y darán mejores y más abundantes frutos.

Problemas y soluciones

El cannabis es una planta fuerte y resistente; es difícil que perdamos una cosecha si le prestamos los cuidados adecuados. Pero siempre puede presentarse algún pequeño problema… Las dolencias que pueden afectar a nuestras plantas tienen tres orígenes: condiciones meteorológicas, deficiencia o exceso de nutrientes, y plagas.

Si hemos ubicado bien la planta, acondicionado la maceta y aportamos agua suficiente, no debemos tener problemas con el clima. En los meses de más calor, siempre podemos protegerla un poco más construyendo un pequeño parapeto que impida que el sol le dé cuando más aprieta. Pero poco puedes hacer si una tormenta de verano, por ejemplo, cae con una fuerza inusitada… Ahí estás en manos del azar o la providencia, acéptalo como parte del oficio de cultivador.

En cuanto a las otras dos fuentes de problemas, sí puedes intervenir de un modo más determinante.

Carencia o exceso de nutrientes

Si hemos realizado bien todas las fases explicadas hasta ahora, sobre todo en lo que concierne a la preparación de la tierra de la maceta y los fertilizantes, la planta no debería presentar problemas por este motivo. Los problemas suelen darse por carencia de nutrientes más que por su exceso. Recuerda que al fertilizar debes usar dosis más bajas de fertilizante de lo que indica el fabricante; si no, la planta se podría quemar.

De todos modos, exponemos a continuación algunos de los síntomas que indican que algo va mal. Ten en cuenta que es normal que algunas hojas amarilleen y caigan (si son pocas, no te alarmes: deja que caigan por sí solas y retíralas de la tierra): Carencia de nitrógeno

Las hojas detienen su crecimiento y, en general, adquieren un color verde pálido. Las hojas más viejas amarillean, presentan las puntas quemadas (tono ocre) y caen. El tallo es espigado y débil, blando; en caso extremo podría acabar doblándose.

Carencia de fósforo

La planta detiene su crecimiento, sobre todo el de las ramas laterales. Las hojas, que también dejan de crecer, pueden tomar un tono oscuro, y serán de tamaño pequeño. Las que se encuentran en la parte más baja de la planta amarillean y mueren. El tallo se muestra quebradizo.

Insectos

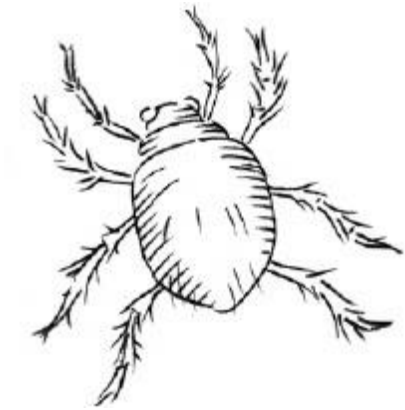
Si la planta empieza a tener mal aspecto (el color de las hojas deja de ser verde intenso y se detiene el crecimiento), obsérvala atentamente para detectar la presencia de algún insecto que la pueda estar perjudicando. La mayoría son de tamaño muy pequeño, así que una lupa puede ser muy útil para ello. Si no detectas la presencia o restos (huevos, larvas, excrementos…) de estos bichos en tu planta, los problemas pueden deberse a que se está alimentando mal.

Carencia de potasio

Se nota sobre todo en las puntas de las hojas, que se curvan hacia abajo. Las hojas viejas amarillean, empezando también por las puntas. Las hojas jóvenes se arrugan. El tallo es quebradizo.

Estas carencias en los macronutrientes se solucionan variando la proporción de los mismos en el fertilizante que aplicamos a la planta. Si muestra otros síntomas, o si haciendo esta corrección no se soluciona el problema, puede ser que a la planta le falten **micronutrientes** (hierro, manganeso, boro, cinc, cobre, molibdeno, magnesio). Existen preparados a la venta en centros de jardinería y *grow-shops* que contienen una mezcla de todos los micronutrientes y que podemos añadir al agua de riego.

Las hojas curvadas hacia abajo y el aspecto «quemado» de la planta pueden deberse a la sobrefertilización. En ese caso podemos practicar un lavado integral de la planta y su tierra: dale a la planta una buena ducha y riega abundantemente; al regar, el agua debe caer automáticamente por los agujeros de drenaje del tiesto. Manténla así un rato. Esto se hace para eliminar el exceso de sales.



Plagas

Nuestra plantación puede atraer a algunos visitantes que no han sido invitados y que además se presentan en casa con un hambre insaciable. Los insectos y hongos pueden ser grandes enemigos del cannabis, aunque hay algunas excepciones, pues algunos

«bichitos» nos ayudan a combatir a otros.

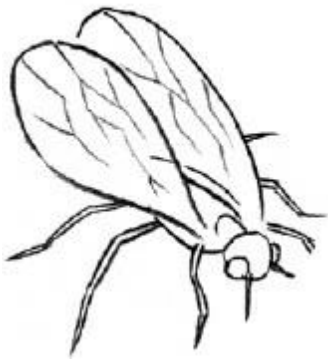
Si practicas el cultivo urbano en macetas, es bastante improbable que las plagas ataquen a tus plantas, pues el medio no las favorece en absoluto… En el cultivo exterior a campo abierto tampoco suelen ser un problema muy grave, a no ser que otros cultivos cercanos estén infectados; la renovación continua del aire, la presencia de otros cultivos, de depredadores naturales o los chaparrones ayudan a que los insectos no deseados no permanezcan durante mucho tiempo en el cultivo.

En cambio, en el cultivo de interior o en invernadero, las condiciones de humedad, calidez y estancamiento del aire sí favorecen la presencia y el desarrollo de las plagas.

Éstas son las principales especies que pueden atacar a tu planta. En cada caso, se citan los remedios más adecuados para combatirlas. Busca más detalles en la explicación posterior.

Pulgones: Blancos, verdes o negros. Los verás en forma de pequeños puntitos abultados que se esconden en el envés de las hojas y las partes más tiernas de la planta. Desde allí, succionan su savia.

Cómo combatirlos: eliminarlos a mano, duchar la planta con un buen chorro de agua, cultivos amigos, favorecer la presencia de mariquitas, remedios caseros.



Araña roja: La más peligrosa en cultivos de interior. La verás en forma de puntitos marrones que se mueven por tu planta. Crean un capullo en sus extremos y allí succionan la savia. Agujerean las hojas y dejan en ellas pequeños puntitos de color claro. Para detectarlas, pulveriza las hojas con agua y mira a contraluz; quizá veas las telas de araña.

Cómo combatirla: ducha de agua fría, remedios caseros, piretrina. Un ácaro depredador de la araña roja: Phytoseiulus persimilis.

Oruga verde y oruga negra: La verde, que puede medir hasta 4 cm, se come las hojas.

La negra, las semillas.

Las dos aparecen hacia septiembre. Para detectarlas quizá deberás observar el envés de las hojas. Cuidado, porque se camuflan muy bien.

Cómo combatirlas: con la mano, BT, remedios caseros.

Mosca blanca: De unos dos milímetros de tamaño. Puedes detectarla si agitas la planta; las moscas vuelan un poco a su alrededor y luego vuelven a ella. Agujerean las hojas, y se reproducen a gran velocidad. Dejan sus larvas en el envés de las hojas.

Cómo combatirlas: depredadores naturales (mariquita, Encarsia formosa), remedios caseros.

Otros animales nocivos para el cannabis son: thrips (insectos de 1 a 2 milímetros de tamaño, con alas, de cuerpo alargado y oscuro; sus excrementos son manchas plateadas con un punto en el centro), cochinillas (como lapas que se enganchan al tallo), caracoles, babosas y limacos.

Cómo combatirlas

Disponemos de varias opciones para luchar contra las plagas que afecten a nuestra cosecha. Se pueden dividir en dos grandes grupos: las soluciones naturales y las químicas. En cuestión de insecticidas, la opción natural es más recomendable que

nunca, pues los químicos son sustancias muy fuertes y tóxicas, que pueden perjudicar a la planta si nos excedemos en la dosis y dejar residuos que modificarán su sabor y que podemos llegar a consumir nosotros mismos al final del ciclo. De todos modos, el primer y más importante plaguicida es la prevención.

Una planta bien alimentada y fuerte resistirá mucho mejor cualquier invasión y su ritmo de crecimiento será más rápido que el de la plaga. Resultado: ganará la batalla sin apenas ayuda.

La plantación debe mantenerse vigilada (detectar un problema a tiempo nos puede ahorrar grandes males) y limpia. Por ejemplo, hay que recoger las hojas muertas que vayan cayendo al suelo en vez de dejar que se acumulen y puedan atraer y cobijar a hongos e insectos. Y hay que ser especialmente cuidadosos con el contagio: si visitamos otros cultivos infectados o si hemos estado tratando una planta con insectos, después nos lavaremos bien las manos, así como las herramientas utilizadas. Cuidado con la tierra que queda en los zapatos…

La opción natural

Desde luego, nuestra solución preferida y la más respetuosa con la planta y con nosotros mismos.

La versión más elemental de este sistema sorprende de puro simple: eliminar los animalillos con la mano.

Funciona muy bien con orugas y pulgones, por ejemplo, si no hay muchos todavía.

Siempre que podamos acabar con una plaga de esta forma, lo haremos así. Si no, hay otras formas naturales de combatir las plagas.

Cultivos amigos

Asociar otras plantas al cultivo del cannabis es otra manera de prevenir naturalmente la presencia de insectos. Por ejemplo, la mayoría de insectos detesta el ajo. Siembra algunos junto a tus plantas.

La alfalfa, las zanahorias, el cilantro, el hinojo, el trébol, las margaritas, entre otras plantas, atraen a los insectos beneficiosos para el cannabis, los que mantienen a raya las plagas.

Los cebollinos, el cilantro, las capuchinas y las petunias repelen a algunos insectos, como los pulgones.

Depredadores naturales

Insectos, nematodos, ácaros…, que en la naturaleza se alimentan precisamente de los bichitos que han infestado nuestra cosecha. Podemos simplemente adquirirlos (en centros de jardinería, *grow-shops*, empresas especializadas que venden huevos de insectos por internet) y soltarlos en nuestra plantación. También podemos plantar junto al cannabis especies vegetales que los atraigan.

Son **beneficiosos** los ciempiés, las luciérnagas, las mariquitas, las arañas.

Remedios caseros

Nosotros mismos podemos preparar en casa un plaguicida natural, a base de productos cotidianos o de otras plantas.

Hay muchas posibilidades. Cualquiera de las mezclas que presentamos a continuación será efectiva para tratar las plagas más frecuentes: pulgones, orugas, arañas y mosca blanca.

Agua con jabón: un remedio tradicional, sencillo y efectivo; es como lavarle la cara a la planta para quitarle las impurezas. Se disuelven un

par de tapones de jabón líquido biodegradable y un poco de alcohol etílico en un litro de agua. Pulveriza esta solución en el envés de las hojas, donde suelen esconderse los invasores. Unas horas después de la aplicación, lavaremos toda la planta con agua. Al cabo de unos días, repetiremos la operación por si había huevos que han acabado de desarrollarse, puesto que esta mezcla sólo termina con los insectos ya vivos. Hay quien asegura que añadir unas raspaduras de jabón para ropa en barra (tipo Lagarto) al agua de riego previene de varias plagas y es bueno para la planta.

Tabaco: mezclar medio paquete de tabaco rubio con agua y dejarlo macerar durante unos días. Antes de utilizarlo, deberemos filtrarlo muy bien para que no se atasque el pulverizador al aplicarlo sobre las hojas.

Pulverizamos un par de veces por semana, hasta que haya desaparecido la plaga. Luego lavamos la planta con agua abundante.

Extracto de ortigas: además de ser un insecticida natural, las ortigas son útiles para fortalecer la planta cuando está creciendo. Según la concentración y el grado de fermentación del preparado que elaboremos, cubrirá unas u otras necesidades.

El **purín de ortiga** estimula el crecimiento de las plantas jóvenes. Para hacerlo se utiliza toda la planta, excepto la raíz. Se emplea un kilo de planta fresca por cada 10 litros de agua, o 100 gramos de planta seca por cada 10

litros de agua. La ortiga y el agua se vierten en un barreño y se dejan reposar al aire libre varios días. Para regar con esta mezcla las plantas jóvenes hay que diluirla 20 veces en agua. Si en vez de la planta aplicamos el purían al suelo, la disolución será de 10

veces.

Fermentado de ortigas: añadimos a un litro de purín –la mezcla anterior– medio litro de decocción de cola de caballo (Equisetum arvene). Hay que diluirlo 50 veces antes de usarlo. Se aplica sobre ramas y hojas, siempre antes de la formación de hojas y flores.

Así se refuerza la planta contra los pulgones y la araña roja.

Macerado de ortigas: se utiliza medio kilo de ortigas por 10 litros de agua y se deja macerar 12 horas. Se vierte sin diluir sobre el tronco y las ramas de las plantas infestadas con pulgón.

Pero, aparte de las mencionadas, se puede probar con otras plantas de efectos repelentes. La mezcla se prepara generalmente dejando macerar la planta escogida en agua, dentro de un bidón tapado puesto al sol. Luego se filtra el líquido a través de una tela fina, por ejemplo, y finalmente se pulveriza sobre la planta infectada.

También dan buenos resultados los cócteles picantes. Por ejemplo, mezclar ajos, guindillas o tabasco… en un litro de agua.

En cualquier caso, hay que pulverizar siempre en las primeras horas de la mañana.

Limpia bien el pulverizador antes y después de utilizarlo y no guardes los restos para una aplicación posterior. Intenta no pulverizar cuando la planta ya esté en período de floración. Si no has podido evitarlo, deja un tiempo de separación entre el último uso y la cosecha.

Productos naturales a la venta

Se trata de opciones también naturales pero que ya se encuentran preparadas y a la venta en comercios especializados.

BT: el Bacillus thuringiensis es una de las mejores armas para la agricultura respetuosa con la naturaleza. Se trata de una bacteria que ataca las larvas de algunos insectos. Es muy útil para acabar con las orugas. Se puede aplicar en spray, varias veces para que sea efectivo.

Piretrina: es muy potente y, aunque sea de origen natural, lo reservaremos para plantas muy infectadas y como último recurso porque es de amplio espectro (es decir, es tan efectivo que mata todos los insectos, incluso los beneficiosos). Se extrae de las flores del Pyrethrum chrysanthemum. Se aplica dos o tres veces durante el día, luego se deja descansar a la planta cinco días y se vuelve a aplicar. Hasta que la plaga haya remitido.

Se vende en spray, polvo o líquido. Si lo utilizamos en forma de spray, hay que emplearlo a una distancia de unos 30 cm de las hojas.

Rotenona: es también el extracto de una planta. Actúa como potente insecticida de contacto y no selectivo.

En casos extremos, si la planta está muy infestada y no has logrado deshacerte de los enemigos por ningún medio, arráncala para que no contagie a las demás.

Los plaguicidas químicos

Si de todos modos optamos por los insecticidas sintéticos (de venta en cualquier centro de jardinería), hay que elegir siempre los que sean para el uso en productos hortofrutícolas, es decir, comestibles, y no los destinados a plantas de jardín.

Dentro de los plaguicidas químicos están:

Los plaguicidas de contacto.

Los de acción directa: se aplican directamente sobre la planta cuando ya hemos detectado la plaga.

Los sistémicos.

Se incorporan al agua de riego desde un principio, cuando la planta está en su fase de crecimiento vegetativo, y ésta los va absorbiendo de la tierra. El resultado es que la planta segrega por sí sola una sustancia en sus hojas que repele a los insectos.

Si vas a usar productos químicos, todavía es más importante dejar un tiempo desde su última aplicación hasta la cosecha, de lo contrario si no la marihuana tendrá sabor a insecticida…

LOS HONGOS Y OTRAS ENFERMEDADES

Los hongos están en el ambiente y se desarrollan cuando les proporcionamos condiciones de humedad y calor. Si nuestro cultivo está bien cuidado, en buenas condiciones higiénicas y evitamos sobre todo estancamientos de agua en la tierra o en el plato de recogida de agua, no tienen por qué presentarse.

Aun así, si aparecen, podemos combatirlos con azufre, una opción natural que debe aplicarse en bajas concentraciones. Y también con lejía: diluir una parte de lejía en nueve partes de agua.

Aparte de los hongos, el cannabis, como otras plantas, puede verse afectado por enfermedades como la roya. Si sospechas que tus plantas están muriendo por alguna causa que no es el desequilibrio de nutrientes, ni condiciones de temperatura desfavorables y que puedan favorecer el desarrollo de los hongos, puede que estén afectadas por alguna enfermedad. Consulta en tu *grow-shop*.

Reproducción

Cuando las plantas han madurado, es decir, cuando presentan órganos sexuales desarrollados –flores en los machos y pistilos en las

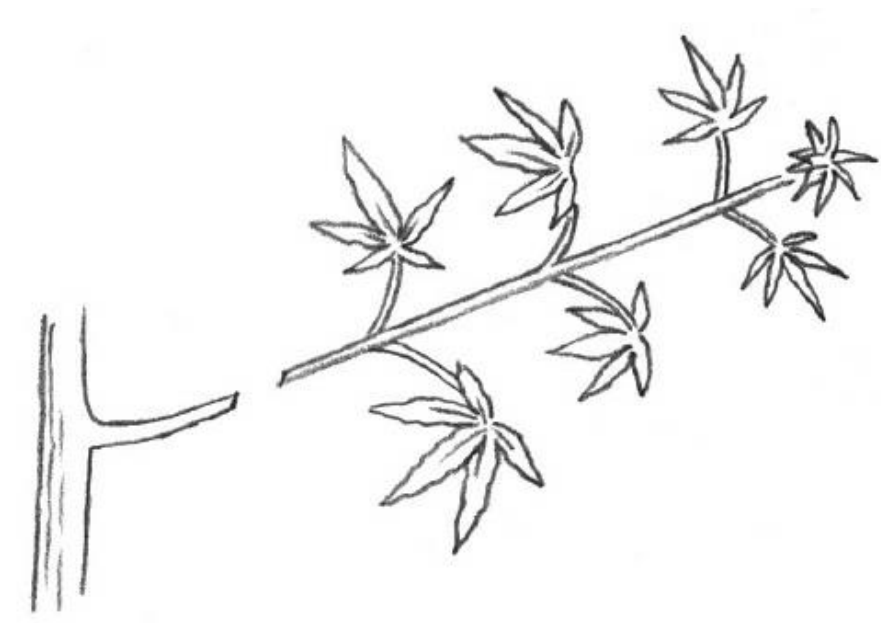
hembras–, llega la época natural de reproducción de la planta. Es entonces cuando debemos eliminar a los machos que no hayamos detectado antes, si lo que queremos es obtener una cosecha rica en cogollos y THC.

Pero tal vez nos interese dejar fertilizar a algunas de las plantas con el fin de conseguir semillas para la siguiente temporada.

DEJAR QUE LAS SEMILLAS SE FERTILICEN

Si queremos conseguir simiente para la próxima cosecha podemos seleccionar un macho y una hembra –los futuros papás– y simplemente ponerlos uno junto al otro, aunque separados del resto de las plantas si queremos que parte de la cosecha sea sin semilla. El viento hará el resto.

También podemos extraer polen de las flores macho –por medio de unas pinzas o bastoncillos– e insertarlo en las inflorescencias femeninas. Así el éxito está, sin duda, asegurado. Terminada la operación, podemos deshacernos del macho para evitar que en algún momento pueda fertilizar a las demás plantas.



Al elegir los ejemplares que se van a reproducir, escoge los que hayan crecido de forma más fuerte, no hayan padecido enfermedades o plagas y tengan mejor aspecto (buena robustez de tallo, un verdor intenso en las hojas, poca distancia entre sus nudos, cantidad de

cogollos, etc.). Si la planta desprende olor a marihuana pronto y de forma intensa, es señal de que la hierba resultante será probablemente de buena calidad.

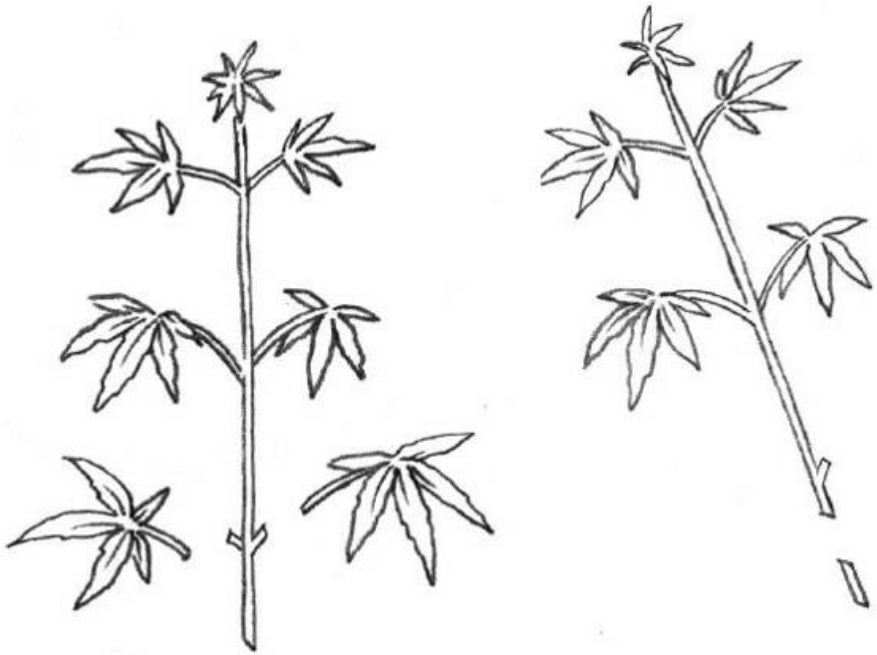
Una vez fecundada la planta, dejaremos que prosiga su proceso de maduración hasta el momento de la cosecha.

En el apartado siguiente se describe en detalle el proceso de recolección y secado. Una vez seca la planta, extraeremos de los cogollos las semillas que no hayan caído por sí solas. Las semillas se conservarán en un recipiente cerrado, protegido de la luz y el calor. Pueden mantenerse activas varias temporadas, pero no es aconsejable que se guarden más de tres años.

REPRODUCCIÓN POR ESQUEJES

La planta del cannabis también puede reproducirse sin semillas, a partir de ramas de la misma planta. Es lo que se llama esquejes. La reproducción por esquejes nos permite aumentar la cosecha presente, sin esperar a la temporada siguiente y ahorrándonos el proceso de germinado y trasplante.

A la planta de la cual obtenemos los esquejes la llamaremos planta madre. Debemos escoger las plantas más fuertes y con mejor aspecto y, si podemos, las que tengamos la seguridad de que son hembras. Esto lo conseguimos porque tenemos semillas femeninas garantizadas o porque hemos hecho una identificación temprana del sexo, pues los esquejes deben cortarse antes de que la planta madre haya llegado al período de floración, cuando la separación de sexos es ya evidente.



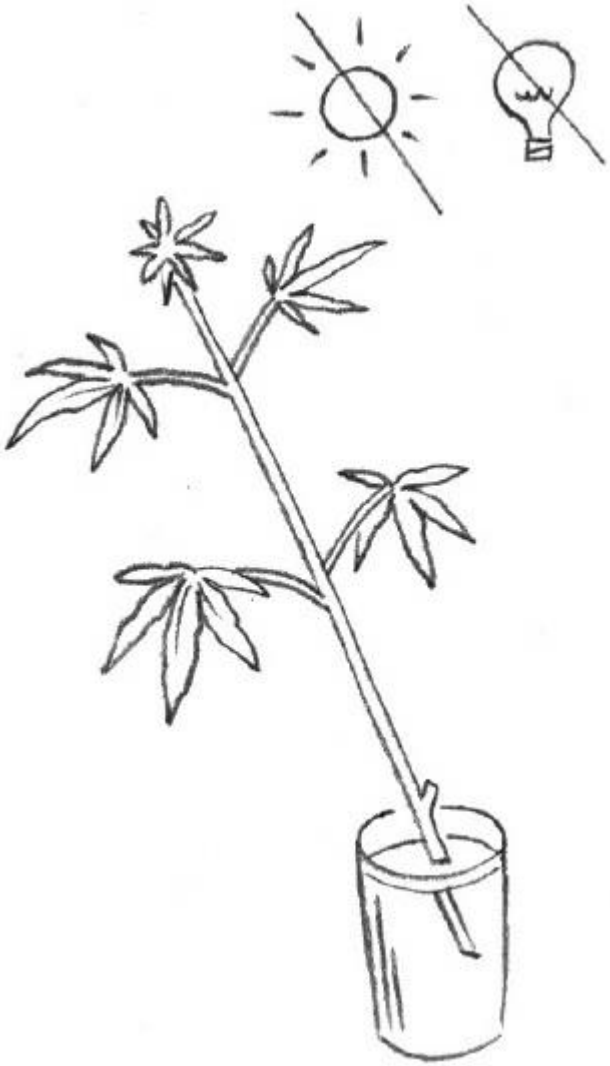
Cómo se hace

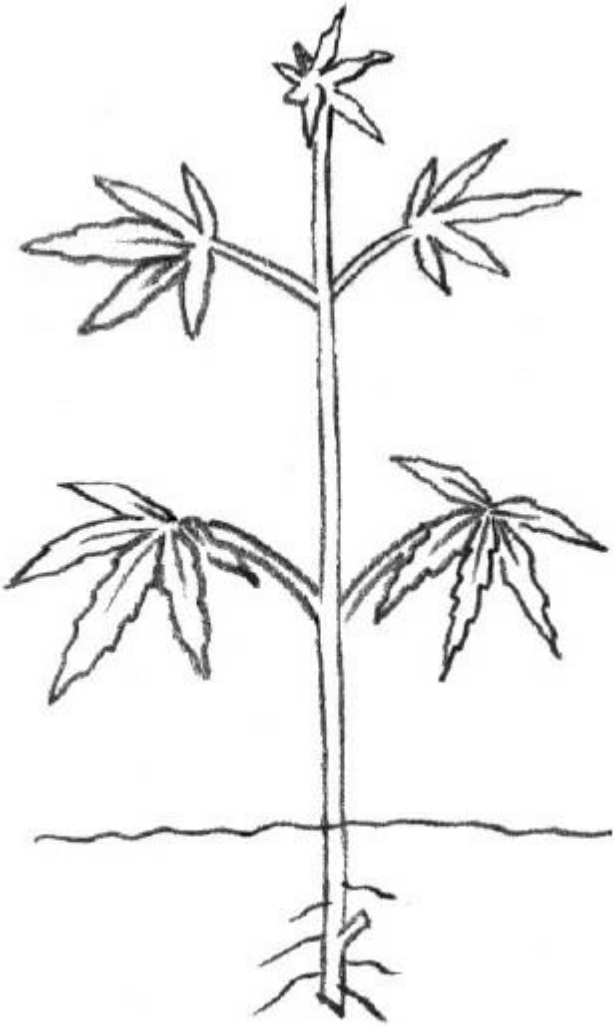
Elegiremos para esqueje una rama lateral de la planta madre, preferentemente alguna de las bajas, y procederemos de la siguiente manera:

Desde la punta de la rama seleccionada contaremos tres nudos y cortaremos justo por encima del siguiente. El corte debe hacerse en diagonal, a 45 grados. Así, en la planta madre dejaremos un nudo como extremo de la rama cortada, para que pueda seguir creciendo.

Después debemos practicar otro corte en nuestro esqueje, justo por debajo del nudo inferior. El corte se hace también en diagonal. Arrancaremos el par de hojas que se encuentran sobre el nudo de corte, y otras hojas grandes, si es que las tiene.

Es aconsejable sumergir entonces el extremo inferior del esqueje –el nudo– en una solución para el enraizamiento. Son hormonas que se encuentran en el mercado en forma de polvo o de líquido. Después lo introduciremos en un vaso con agua, donde lo dejaremos toda la noche a oscuras.





Al día siguiente podremos plantarlo en un cubo de enraizamiento para esquejes (jiffys, macetitas de turba…) o un semillero con tierra, enterrando del último nudo al penúltimo.

Con el paso de los días, empezará a enraizar. Si lo hemos hecho en una macetita de enraizamiento, veremos que las raíces sobresalen por debajo. Es el momento de trasplantar el esqueje a su maceta definitiva. Es conveniente que el suelo donde

plantemos el esqueje esté húmedo y tibio. Durante los primeros días

protegeremos la nueva planta del calor excesivo proporcionándole algo de sombra.

El cannabis es una planta de crecimiento rápido; el esqueje se desarrollará lo suficiente como para florecer y madurar a tiempo. Ten en cuenta que al plantarlo, aunque su tamaño sea menor, su estadio de madurez es igual al de la planta del cual lo hemos obtenido. Si todo va bien, el esqueje desarrollará menos ramas y altura, pero muchos cogollos. Su aspecto puede llegar a ser el de un tallo compacto, con una gran masa de cogollos que lo envuelven.

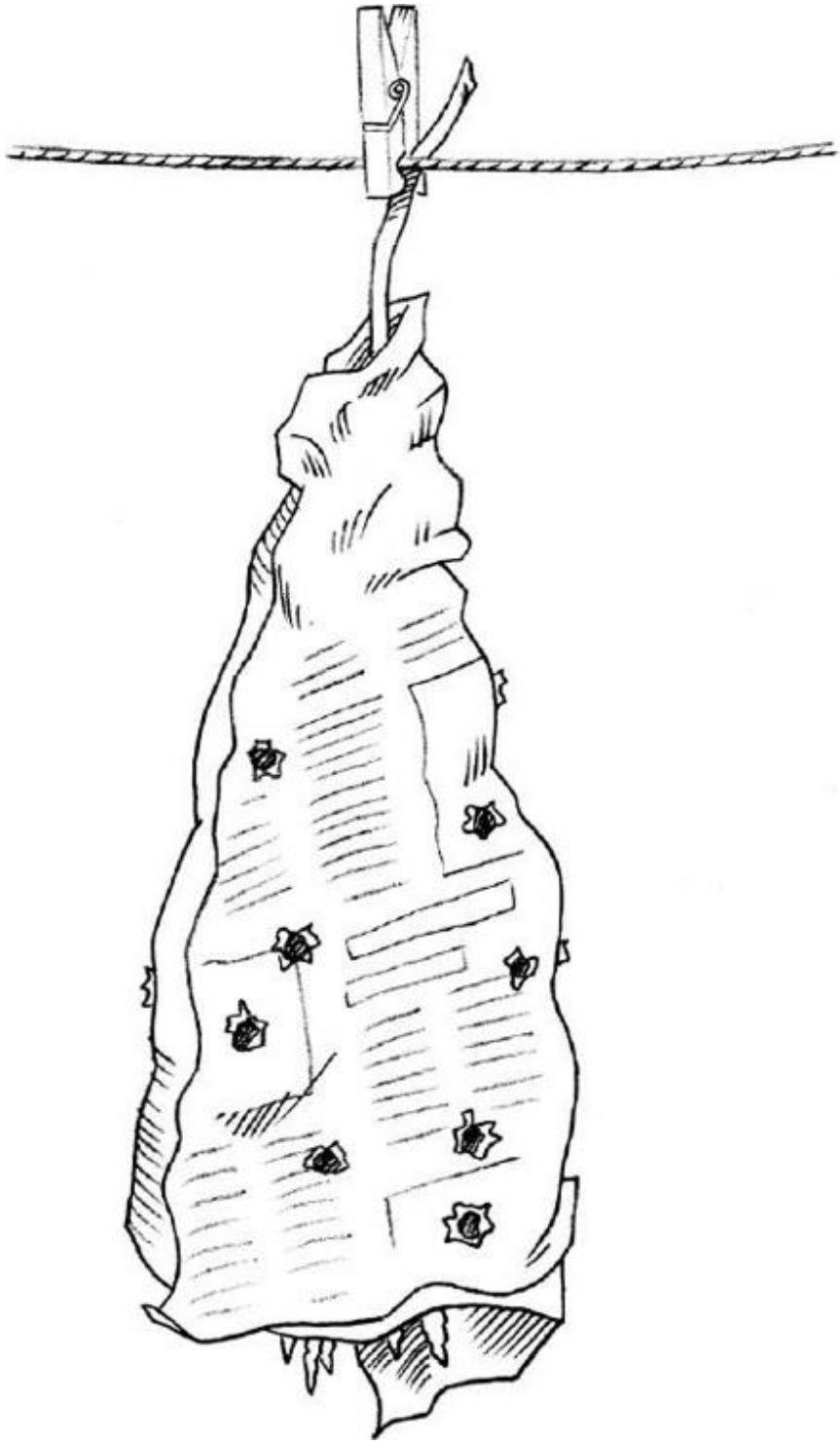
Cosecha

La recolección es el momento más esperado por el cultivador, tanto que a menudo cae en la tentación de probar la cosecha antes de que esté en su punto… Entones los cogollos, las inflorescencias de las hembras, suelen estar verdes, sin la calidad adecuada. Tampoco es conveniente esperar demasiado, pues los cogollos se pasan y se enrancian.

CUÁNDO COSECHAR

Es difícil dar una fecha exacta de cuándo hay que recolectar. Depende en gran medida del clima y de la variedad de la planta. En general situar el momento al cabo de unos seis meses de la siembra, algo más si se plantó en terreno abierto. Lo más adecuado es conocer y observar bien nuestras plantas.

Cuando la planta está a punto, ha detenido completamente su crecimiento. Y los cogollos deben encontrarse en su mejor momento; los filamentos de las hembras pasan de blancos o rojizos a marrones, y en vez de estar completamente tersos, empiezan a curvarse. Si nos retrasáramos, veríamos cómo estos filamentos empequeñecen, pierden grosor y se rizan.



SECADO

Cuando creamos que ha llegado la hora, cortaremos el tallo principal de la planta a última hora de la tarde. Entonces las plantas se cuelgan boca abajo en un lugar oscuro y ventilado. Un buen sitio es un armario con puertas de tela de gallinero. Podemos colocar cuerdas de tender en su parte superior y sujetar allí el tallo con pinzas de tender la ropa.

Es aconsejable envolver la planta con una hoja de papel de periódico, para que no pierda su humedad de golpe y se seque progresivamente. Debajo de las plantas es útil colocar una bandeja para recoger las semillas que caen, si hay, y otros restos nada desperdiciables. Al cabo de un par de semanas, el cannabis estará listo para su consumo.

Recolectaremos los cogollos –se desprenden fácilmente con la mano– y, si queremos, también podemos aprovechar las hojas para usos culinarios.

CONSUMO

De la planta del cannabis que hemos cosechado podemos hacer varios usos. Lo más habitual es fumar los cogollos, con un alto contenido de THC. Éstos se desmenuzan y se lían con papel de fumar o se fuman en pipa. Es la marihuana.

Además de fumarse, la marihuana también puede ingerirse, lo que es más recomendable para algunos usos terapéuticos, o simplemente por curiosidad gastronómica. Al tomar el cannabis de este modo, hay que tener en cuenta que los efectos no se notan inmediatamente, sino que se presentan a medida que hacemos la digestión y el THC puede pasar a la sangre. Así que cuidado: por querer notar antes este efecto podemos pasarnos con las dosis.

Para usos culinarios, además de los cogollos pueden usarse las hojas de la planta.

Podemos hacer desde infusiones, helados y mantequillas hasta aderezos para pasta y pizza. Si deseas ampliar información sobre este apartado consulta la bibliografía al final del libro.

HACER HACHÍS

De la misma planta también podemos elaborar hachís, que resulta de la resina acumulada en los cogollos. Una vez seca, se desprende en forma de polvillo. Recuerda que las variedades indica son más

resinosas que las sativa y te darán mejores resultados si tu objetivo es elaborar hachís.

Para hacerlo, debes:

Conseguir un bol grande y colocar encima, tensada, una malla fina que servirá de tamiz (por ejemplo, una media de nailon). Sobre la malla coloca la hierba que vayas a tratar y envuélvelo todo, recipiente incluido, con una bolsa.

Entonces golpea la parte superior, donde está la hierba, o frótala suavemente, para que la resina seca se vaya desprendiendo y caiga filtrada en el bol. Si no lo haces de forma delicada, se filtrarán también restos de hierba y el producto resultante no será tan bueno. La hierba que te quede encima de la malla después de haberle sacado la resina puede consumirse igualmente.

El polvillo que hayas recogido se amasa con los dedos, formando una bola. Trabájalo luego extendiéndolo y prensándolo de nuevo. El resultado es una pasta de color marrón oscuro: el hachís o chocolate.

Un consejo

Para que este proceso sea más fácil, antes de empezar, puedes poner la hierba que vayas a trabajar en la nevera. La resina se desprenderá más fácilmente. Para amasar mejor, puedes calentar la resina ya tamizada al vapor. Si lo prefieres, están a la venta unos sencillos aparatitos en los que tú introduces la hierba y al accionarlos mecánicamente separan la resina.

Cultivo exterior en huerto o jardín

Plantar en exterior, directamente sobre el suelo, sin un contenedor que limite el crecimiento de la planta, es seguramente la mejor opción para el cannabis. Sus raíces crecen entonces con libertad y la planta puede alcanzar tamaños muy superiores a los que se consiguen en maceta. Es la forma de cultivo más parecida al estado natural de la planta, y ésta lo agradece.

Lo ideal es disponer de un poco de terreno en un huerto o jardín, y es mejor aún cuando podemos utilizar un suelo en el que se han cultivado otros vegetales, como las judías, por ejemplo, u otras leguminosas, que son buenas enriquecedoras de la tierra. Esto significa que ésta ya es apta para el crecimiento de las especies y deberemos acondicionarlo menos. Además, ya estarán solucionados varios aspectos importantes en este sentido: un recinto privado en el que podremos cultivar con discreción, y abastecimiento de agua.

DÓNDE PLANTAR

Para la planta del cannabis es fundamental el sol. Cuantas más horas de insolación reciba, mejor. Por eso elegiremos un lugar lo más soleado posible. Lo más adecuado es la orientación sur.

Antes de decidirse por este tipo de cultivo hay que tener en cuenta las restricciones legales que existen normalmente al respecto.

A campo abierto

Si no disponemos de un huerto o jardín, otro método es ubicar una zona alejada a campo abierto, en un bosque o pradera, pero esto representa que tendremos que desplazarnos hasta allí cada vez que queramos echar un vistazo a la plantación y que ésta estará a disposición de eventuales visitantes, ya sean animales o humanos. En zonas en las que no llueve demasiado, además, el agua se convierte en

un problema fundamental, por lo que el cultivador debe ingeniarse una complicada logística para transportar bidones de H2O hasta la zona elegida si se pasa por un período de sequía.

No es un sistema recomendado para principiantes, si no es que uno se decide simplemente a plantar, camuflar bien el lugar, aparecer por allí en los momentos claves (separación de sexos) y confiar en el clima y el azar.

Debemos recordar que estaríamos cultivando en un lugar público, de forma totalmente ilegal, y que los agentes forestales y el Servicio de Protección de la Naturaleza de la Guardia Civil suelen patrullar por los montes…

Por eso vamos a centrarnos en el cultivo en exterior en huerto o jardín. En general, salvo los apartados específicos que se incluyen a continuación, sirven las mismas indicaciones ofrecidas anteriormente para el cultivo en macetas (consúltense apartados de nutrientes, fertilizantes, poda, plagas y enfermedades y el capítulo

«Reproducción»), y el proceso de crecimiento de la planta es el mismo (germinado, transplante, crecimiento vegetativo, floración, separación de sexos, cosecha), sólo que suele ser un mes o dos más largo que en el caso de las macetas.

PREPARAR LA TIERRA

Lo que deberemos hacer en este caso es cavar la tierra para que adquiera las características de esponjosidad y drenaje deseadas. Hay que removerla y voltearla con una pala. Si está muy dura y seca, antes la humedeceremos.

Para obtener la composición adecuada sirven los mismo consejos ofrecidos en el apartado «La tierra», dentro del capítulo «Cultivo exterior en macetas». Así, según el suelo de que dispongamos, en el momento de cavar le añadiremos compuestos orgánicos –como estiércol– y mejoradores del suelo, y corregiremos su pH si es preciso.

Durante el invierno, el suelo irá asimilando los compuestos que le hemos proporcionado. Al llegar la primavera, volteáremos de nuevo la tierra superficialmente unos días antes de la siembra.

Si vamos a plantar en una zona donde ya hay otros cultivos, en vez de cavar de nuevo es conveniente no desaprovechar los nutrientes que la tierra tiene ya. En vez de eso, le añadiremos otra capa de estiércol o compost, de unos 10-20 cm, para reforzarla.

Si disponemos de un terreno que no ha sido cultivado antes o que ha sido abandonado durante un tiempo, deberemos mejorar la tierra. Esto hay que hacerlo meses antes de plantar, en otoño, antes de que llegue el frío y las heladas. Así, la tierra estará preparada para la siembra en primavera.

Hacer compost

El compost es materia orgánica en descomposición por efecto del aire, el calor, el agua y los microorganismos. Es muy utilizado en la agricultura ecológica. Sirve no sólo para mejorar la tierra en la que vamos a cultivar, sino como fertilizante durante el período de crecimiento de las plantas. Es un excelente aliado en el huerto y jardín y podemos elaborarlo nosotros mismos apilando diferentes restos domésticos o de otras labores agrícolas.

Básicamente, se trata de apilar estos restos en un montón o en un compostero y dejarlos descomponer durante unos meses. La opción del compostero es más adecuada si no necesitamos gran cantidad de compost, porque al tener los residuos en un contenedor evitamos malos olores y logramos apartar de la vista un desagradable montón de restos que se van descomponiendo… El compostero debe situarse en un lugar sombreado.

Nos puede servir como compostero un bidón o un cajón de madera que mida aproximadamente un metro cúbico. En centros de jardinería podemos encontrar composteros fabricados. Lo mejor es que disponga de una puertecita en la parte frontal inferior para ir sacando el compost ya fermentado.

Compost

En el compostero iremos dejando:

ramas de las podas,

flores y hierbas marchitas,

ceniza,

diarios y cartones,

restos de comida de la casa (pieles y cáscaras de frutas y verduras), césped, restos de cosechas,

paja,

gallinaza y estiércoles animales,

pelos y plumas, *etc.*

Sólo hay que vigilar que haya un equilibrio entre los materiales excesivamente húmedos y los secos. Cuando tengamos un buen montón de restos, lo regaremos y dejaremos que siga su curso. Si durante este tiempo vemos que se seca demasiado, volveremos a regar. Al cabo de cuatro meses la mezcla será perfecta para abonar el suelo donde crecerá el cannabis y otras plantas.

RIEGO

Cultivar al aire libre, en un huerto, no debe presentar mayores problemas de riego si disponemos de una salida de agua cercana y vivimos junto a ese lugar, de modo que lo podamos visitar con frecuencia para el riego. Si no es así, podemos instalar un temporizador de riego que libere agua cuando no estemos.

El sistema más indicado es el riego por goteo, pues el agua no se evapora con el calor, no se pierde ni se malgasta. Estos sistemas consisten en pequeños tubos que parten de la salida de agua principal y que se colocan junto a las plantas, sobre el suelo. Los tubitos disponen de pequeños orificios por donde el agua sale despacio y se va filtrando a la tierra.

Cómo retener más agua

Si no disponemos de demasiada agua o estamos en un clima seco, la técnica del acolchado puede sernos de utilidad.

Cubrir el suelo que rodea a las plantas con una capa de materiales vegetales como paja, hojas o restos de cosechas, evita la evaporización demasiado rápida del agua de riego.

También protege a las plantas de la radiación solar y de las temperaturas extremas, tanto del frío como del calor.

Es aconsejable realizar un acolchado en la plantación de cannabis en climas o épocas muy secas, que es lo más frecuente en nuestro país, en combinación con el riego por goteo. Para ello, situaremos las mangueras de riego por debajo de la capa vegetal. Si no lo hacemos así, la propia capa retendrá demasiado el agua de riego o de lluvia, y ésta no llegará a las raíces de la planta de forma suficiente.

UN CULTIVO MÁS DISCRETO

La planta del cannabis crece a placer cuando no está limitada por una maceta. Esto significa que en un huerto o jardín puede llegar a alturas de más de dos metros, lo que es espectacular y fascinante pero puede traernos problemas con vecinos y transeúntes.

Para remediarlo podemos forzarla a crecer a lo ancho en vez de a lo alto, a fin de que no sobresalga por encima de un muro, por ejemplo. Podemos recurrir a la poda (véase apartado correspondiente en el capítulo «Cultivo exterior en macetas») o «forzar» a la planta para que se desarrolle por el lugar que nosotros deseemos.

Cuando la planta ya esté crecidita –unos 50 cm– basta con atar el extremo de un cordel al tallo principal y sujetar el otro extremo al suelo, hacia un lado del eje, de forma que la planta se doble hacia allí. El tallo principal irá creciendo hacia ese lado, y las ramas laterales se estirarán hacia arriba, en busca del sol. A medida que la planta se desarrolle, la iremos sujetando por más puntos, siempre en una línea paralela al suelo.

Cultivo en interior

Aunque no es su estado natural, actualmente la planta del cannabis puede crecer también en espacios interiores… y muy bien. Los cruces y experimentaciones que desde hace años realizan las casas de comercialización de semillas y también los aficionados expertos han dado su fruto en forma de cientos de variedades de semillas que crecen en interior. Estas variedades crecen menos que sus congéneres

de exterior –pueden llegar a medir algo más de un metro–, pero presentan varias ventajas: algunas son muy productivas y potentes, y su período de crecimiento es más corto que en exterior, lo que permite obtener unas tres cosechas anuales (hay quien consigue hasta seis).

Este tipo de cultivo requiere disponer de un espacio adecuado dentro de casa, acondicionarlo bien–lo que puede suponer alguna pequeña obra–y hacer una inversión inicial en lámparas y otros aparatos necesarios. Y es que de lo que se trata es de crear artificialmente todas las condiciones que la planta necesita en su estado natural: agua, tierra, aire y luz. Por eso necesitaremos proporcionarle un buen sustrato e instalar sistemas de ventilación e iluminación.

Regulando los períodos de luz y oscuridad reproduciremos los ciclos de día/noche naturales. El clima y las condiciones de crecimiento hacen que la planta acorte su ciclo vital porque la «engañamos», acortamos las estaciones mediante el control de la luz, por eso podemos obtener más de una cosecha al año. Veamos en detalle cómo se hace.

DÓNDE CULTIVAR

Una pequeña habitación, un sótano, una buhardilla, pueden servir para cultivar marihuana en interior. Pero el espacio de cultivo debe cumplir ciertos requisitos: Debe poder permanecer completamente a oscuras, sin que entre un resquicio de luz.

A la vez debe poder ventilarse, por lo que se ha de poder instalar un extractor y colocar dos ventiladores.

Del techo hay que colgar lámparas regulables en altura, por ejemplo, mediante una polea o una cadena con eslabones que iremos ajustando a medida que las plantas vayan ganando altura.

Las plantas se colocarán preferentemente sobre un soporte a medio metro del suelo, como mínimo.

Considerando que crecen hasta un metro y medio, lo ideal es que el lugar no mida menos de dos metros hasta el techo.

La habitación de cultivo debe permanecer absolutamente inmaculada, limpia, sin objetos ajenos al cultivo y sin otros visitantes más que el propio cultivador. Está claro que el lugar se dedicará exclusivamente a este uso.

Adecuar el espacio

Ya hemos explicado lo importante que es la limpieza en la habitación de cultivo. Esto es así porque en un ambiente pequeño y cerrado los hongos y enfermedades pueden causar verdaderos estragos. Hay que tapar todas las grietas y agujeros que pueda haber en el suelo, paredes y techo para evitar la entrada de insectos o infecciones y que las condiciones de temperatura, luz y humedad permanezcan estables y controladas según nuestros designios.

En cuanto a las paredes del lugar de cultivo sería mejor que fueran de color blanco, ya que así reflejan más la luz de las lámparas. Podemos pintar las paredes de este color y/o instalar materiales reflectantes en ellas, como plásticos blancos o papel de aluminio.

Asimismo, cuando la instalación ya esté en funcionamiento debemos ser sumamente escrupulosos; es preferible usar siempre la misma ropa al entrar en la habitación (para no transportar allí elementos indeseados del exterior), recogerse el pelo, no fumar y, sobre todo, no dejar que los animales domésticos entren en la estancia.

VENTILACIÓN

El aire de la habitación debe renovarse continuamente. Por eso tenemos que contar con una entrada de aire (un extractor instalado al revés, situado en la parte superior de una de las paredes de la habitación) e idealmente un extractor de salida en el otro extremo del lugar. El sistema de ventilación debe funcionar continuamente, alternando las posiciones On/Off de ambos extractores, cada 15 minutos.

También hemos de crear una corriente de aire que permita que las plantas respiren bien y no se cree una bolsa de aire por el foco que tienen encima. Esto se consigue con dos ventiladores de pie colocados de forma enfrentada.

Colócalos de forma que las plantas se muevan (esto las fortalece y beneficia) pero que no les dé directamente, en especial cuando son pequeñas.

Dos sencillos aparatos complementarios, un termómetro y un higrómetro, te ayudarán a controlar estos niveles.

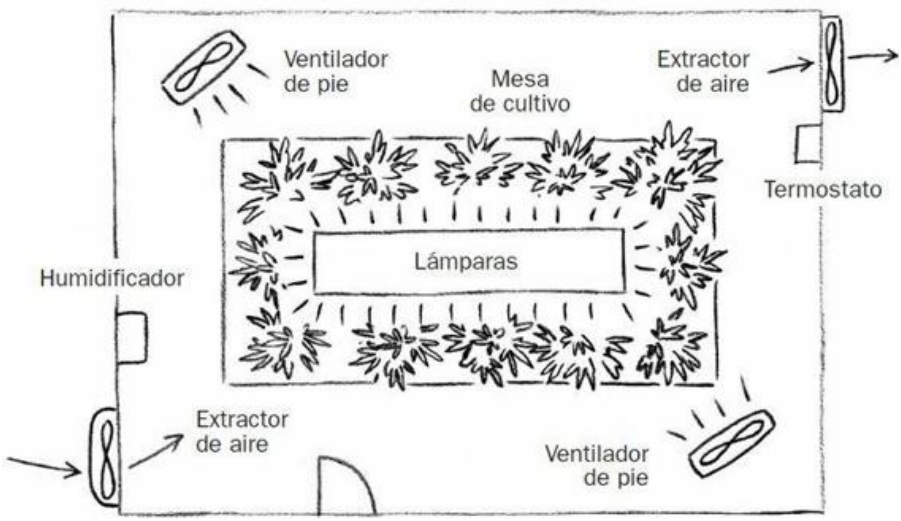
Puedes aumentar y disminuir temperatura y humedad mediante los ventiladores de pie. Opcionalmente, puedes usar también humidificador. La propia experiencia te indicará cuánto tiempo deben estar en funcionamiento, según las características de la habitación de cultivo que hayas habilitado.

Tanto los extractores como los ventiladores pueden programarse para que se enciendan y se apaguen en los intervalos de tiempo deseados, mediante temporizadores.

Mediante el extractor y los ventiladores se controla la temperatura y la humedad de la estancia, en las que interviene el sistema de iluminación y el vapor del agua de riego.

La humedad debe situarse entre un 50 y 70%. Por debajo de 20 y por encima de 90%

puede ser peligroso. La temperatura ideal está entre 23 y 25˚C.



ILUMINACIÓN

A nuestras plantas de cannabis debemos proporcionarles un sol artificial que les permita realizar la fotosíntesis. Es básico. Pero no todas las lámparas sirven; con una bombilla corriente apenas crecerían. Hay varios tipos de luces adecuadas, porque se acercan más al espectro del sol, son potentes y aprovechan con eficiencia la electricidad para convertirla en luz.

Cada lámpara emite una luz de color diferente, lo que las hace más o menos adecuadas para uno u otro momento del período de crecimiento del cannabis. Así, podemos utilizar lámparas distintas para los esquejes, el período de crecimiento vegetativo o la floración. Pero si no queremos complicarnos, podemos usar sólo un tipo de luz para todo el proceso (véase «Tipos de lámpara»).

A la hora de elegir la iluminación, también deberemos tener en cuenta la cantidad de luz que emiten las lámparas, parámetro que se mide en lúmenes. La planta del cannabis necesita entre 10.000 y 30.000 lúmenes por metro cuadrado para crecer bien. Según el espacio de cultivo del que dispongamos elegiremos el tipo de luz y su potencia.

Otro factor que hay que tener en cuenta es la factura de electricidad que vamos a pagar.

Como veremos más adelante, las lámparas deben estar encendidas 12 o 18 horas el día, por lo que cuanto más eficientes sean las luces que coloquemos, menos se resentirá nuestro bolsillo. Otra buena idea es contratar la tarifa nocturna y guardar la electricidad en un acumulador para usarla cuando queramos. Quienes dispongan de placas solares fotovoltaicas tienen solucionado este problema y, además, contribuyen a conservar el medio ambiente.

Tipos de lámpara

Luces de alta presión de sodio (HPS) Son las más usadas y eficientes. Las hay de varias potencias (de 250 W, 400 W, 600 W).

Una lámpara HPS de 400 W, por ejemplo, emite 125 lúmenes por cada vatio consumido.

Su luz es de color anaranjado y es más recomendable para el período de floración de las plantas. Si optamos por instalar un solo tipo de luz durante todo el proceso, ésta es la más aconsejable. Es muy potente, por lo que hay que colgarla 30,5 cm por encima de la punta de las plantas; si no, se quemarían. Las luces deben subirse (por ejemplo, situarse un eslabón más arriba de la cadena de la que pendan) a medida que el cannabis vaya creciendo. En cuanto al espacio que cubren, una lámpara HPS de 250 W sirve para iluminar bien 0,5-1,5 m2 de cultivo. Una de 400 W, 1-3m2. Una de 600 W, 3-5 m2.

La eficiencia de las mismas aumenta a medida que aumenta la potencia, pero también lo hace su precio… Las lámparas HPS más utilizadas para el autocultivo son las de 400 W.

Halogenuros metálicos (MH)

Aunque son eficientes también, lo son un poco menos que las HPS. Un MH de 400 W

emite 100 lúmenes por vatio. Su tono de luz tiende al azulado, y es más estimulante para el período de crecimiento de la planta. Una MH

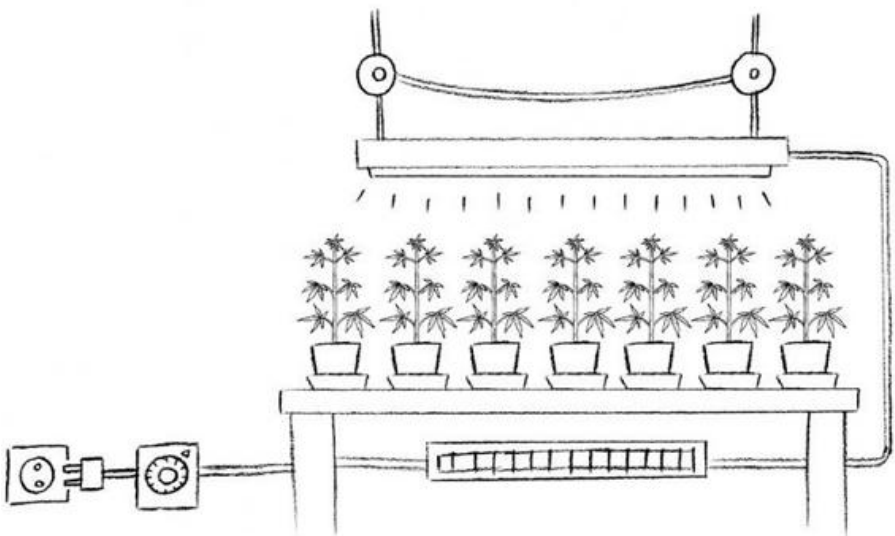
de 250 W cubre una superficie de cultivo de entre 0,5-1,5 m2. Una MH de 400 W, unos 2 m2. Deben situarse también a 30-50 cm por encima de la punta de las plantas.

Tanto para las lámparas HPS como para las MH pueden comprarse los componentes sueltos y montarlas nosotros mismos (no es complicado). O bien podemos comprar el kit completo y listo. Los precios oscilan entre los 60 y los 300 euros.

Fluorescentes

Los fluorescentes comunes, como los de cocina, también pueden utilizarse para el autocultivo, aunque con resultados no tan buenos como en las lámparas anteriores. Sí pueden ser muy útiles, sin embargo, para hacer crecer esquejes mientras las plantas madres siguen su proceso con los otros tipos de luz. Los fluorescentes deben situarse muy cerca de la punta de las plantas, a unos 10 cm.

La ventaja es que son baratos y emiten menos calor, pero son menos eficientes; emiten 30-90 lúmenes por vatio.



Las plantas necesitan 200 vatios de esta luz por metro cuadrado. De acuerdo con el área de cultivo que quieras cubrir, tendrás que colocar más o menos fluorescentes, según sus vatios.

LA MESA DE CULTIVO

Si disponemos de altura suficiente en la habitación (unos 2,5 metros si vamos a instalar lámparas HPS o MH, debido a la distancia necesaria entre foco y plantas para que éstas no se quemen), es aconsejable que las macetas no se coloquen directamente sobre el suelo, sino sobre unos estantes o mesa de cultivo que las eleven medio metro del suelo.

El contacto directo de la maceta con el suelo provocaría demasiado

frío en las raíces de las plantas y esto entorpecería su crecimiento. Hay que pensar que la habitación de cultivo interior es como una pequeña incubadora para las plantas.

Si no disponemos de altura suficiente, podemos colocar un material aislante entre las macetas y el suelo, o elevar las macetas al menos 5 cm sobre un sencillo tablón de madera. Debajo de éste podemos hacer pasar el cable eléctrico de la lámpara, de modo que sirva de calefacción para las raíces de nuestras plantas. Junto al cable y el transformador de la lámpara estará también el temporizador con el que programaremos los períodos de luz y oscuridad necesarios para el crecimiento de las plantas.

Pero lo ideal es situar las macetas en un soporte que las eleve 30-50 cm del suelo. Debajo de las macetas colocaremos una bandeja para recoger el agua de riego sobrante. Esta agua debe retirarse tan pronto como sea posible, pues en el ambiente cálido y estanco de la habitación es un medio ideal para la reproducción de hongos.

En cuanto a las macetas, las prepararemos de la misma forma y con el mismo sustrato explicado en el capítulo

«Cultivo exterior en macetas».

PERÍODO DE CRECIMIENTO

El proceso de crecimiento de las plantas de interior consta de las mismas fases que las de exterior, sólo que las acortamos porque somos nosotros los que dictamos el día y la noche y la duración de las estaciones. Así, con el control de la luz artificial, decimos a la planta cuándo debe dejar de crecer para empezar a florecer. La cosecha, por lo tanto, se produce antes. Y como no se depende de los ciclos de la naturaleza podemos plantar en cualquier época del año y volver a empezar todo el proceso justo después de haber cosechado.

Podemos comenzar nuestro cultivo a partir de semillas o de esquejes. Para ello se procede exactamente igual que en las plantas de exterior (véanse los apartados

«Germinación» y «Reproducción por esquejes»).

El período de floración de las plantas de interior depende de la variedad, pero se sitúa entre 8 y 12 semanas.

Recordemos que en los primeros momentos de la floración hay que eliminar los machos y quedarnos con las hembras.

Cuando las plantas estén en su momento álgido, las cosecharemos, secaremos y estarán listas para el consumo.

Para más detalles, consulta el capítulo «La cosecha».

Una vez nuestras plantas o esquejes hayan enraizado y estén trasplantadas en las macetas de crecimiento definitivas, las iluminaremos con los focos elegidos.

El temporizador debe programarse para que la luz esté encendida 18 horas al día.

Durante el tiempo en que la luz esté apagada, que será la noche de la planta, es muy importante que no entre nada de luz en la habitación.

Cuando las plantas midan unos 90 cm, pasaremos a proporcionarles 12 horas de luz diarias. Entonces empezarán a florecer.

Cuidados

Durante su ciclo vital debemos dar a las plantas fertilizantes (véase apartado correspondiente) y abundante agua. El calor de los focos y el aire continuo de los

ventiladores hacen que las plantas se resequen rápidamente. Por eso es conveniente regar un poco, al principio de nuestro día artificial (cuando se enciendan las luces). Es bueno pulverizar las hojas.

En cuanto a la protección frente a enfermedades y plagas, se requieren los mismos cuidados que para las plantas de exterior. Una vez más, la mejor prevención en el cultivo de interior es la extrema limpieza.

ESQUEJES Y COSECHA CONTINUA

En interior, que una planta esté a punto para ser cosechada puede llevar, a lo sumo, cuatro meses. Por eso, para praparar la siguiente cosecha y no depender de la compra continua de semillas, es muy recomendable la reproducción por esquejes.

En el capítulo «Reproducción» te explicamos cómo obtener los esquejes. Recuerda que deben cortarse antes de que la planta madre florezca, en este caso antes de reducir el período de luz a 12 horas diarias.

Puedes mantener los esquejes junto a las plantas madre, en la misma habitación, mientras éstas estén en período de crecimiento vegetativo.

Pero no pueden permanecer juntos cuando empiece la floración, o los esquejes florecerán también.

Por eso, si quieres tener cosecha continua, lo más recomendable es disponer de dos estancias diferenciadas. Una para las plantas madre y los primeros estadios de crecimiento de los esquejes y otra para la floración y la maduración.

En la estancia de crecimiento, lo mejor es montar una estantería para los esquejes debajo de la mesa de cultivo de las plantas madre. Encima de los esquejes puedes instalar unos fluorescentes, que se encenderán y apagarán cada 18 horas, igual que el sistema de iluminación superior.

EL CICLO SERÍA EL SIGUIENTE

En la habitación de crecimiento tenemos esquejes subiendo bajo fluorescentes en la estantería inferior de la mesa de cultivo. Se programa la luz que esté encendida 18 horas al día.

Cuando los esquejes ya estén bien enraizados y midan unos 10 cm (en dos o tres semanas), pasan a la parte superior de la mesa. Se iluminan con lámparas de sodio de alta presión, por ejemplo, y se programan para estar encendidas alrededor de unas 18

horas al día. Se dedican a crecer y cuando midan unos 70-90 cm (al cabo de un mes y medio, aproximadamente), las trasladamos a la habitación de floración.

Un par de semanas antes de trasladarlas, habremos obtenido de ellas nuevos esquejes, que situaremos en la estantería inferior mientras las plantas madre siguen creciendo.

Cuando éstas pasan a la habitación de floración, los nuevos esquejes ya están listos para pasar al piso superior de la mesa de cultivo.

En la habitación de floración, las plantas maduran bajo un ritmo de luz de 12 horas diarias, hasta que estén listas para la cosecha. Tardan aproximadamente entre 8 y 12

semanas.

Cuando la habitación de floración quede libre, pasamos allí las nuevas plantas madre (esquejes ya crecidos).

Antes, habremos obtenido de ellas otros esquejes para situar en la

estantería inferior…

La cosecha es continua.

Cultivo hidropónico

Aunque no es muy habitual en nuestro país, los materiales dedicados a este sistema cada vez ocupan un mayor lugar en las ferias internacionales dedicadas al cannabis.

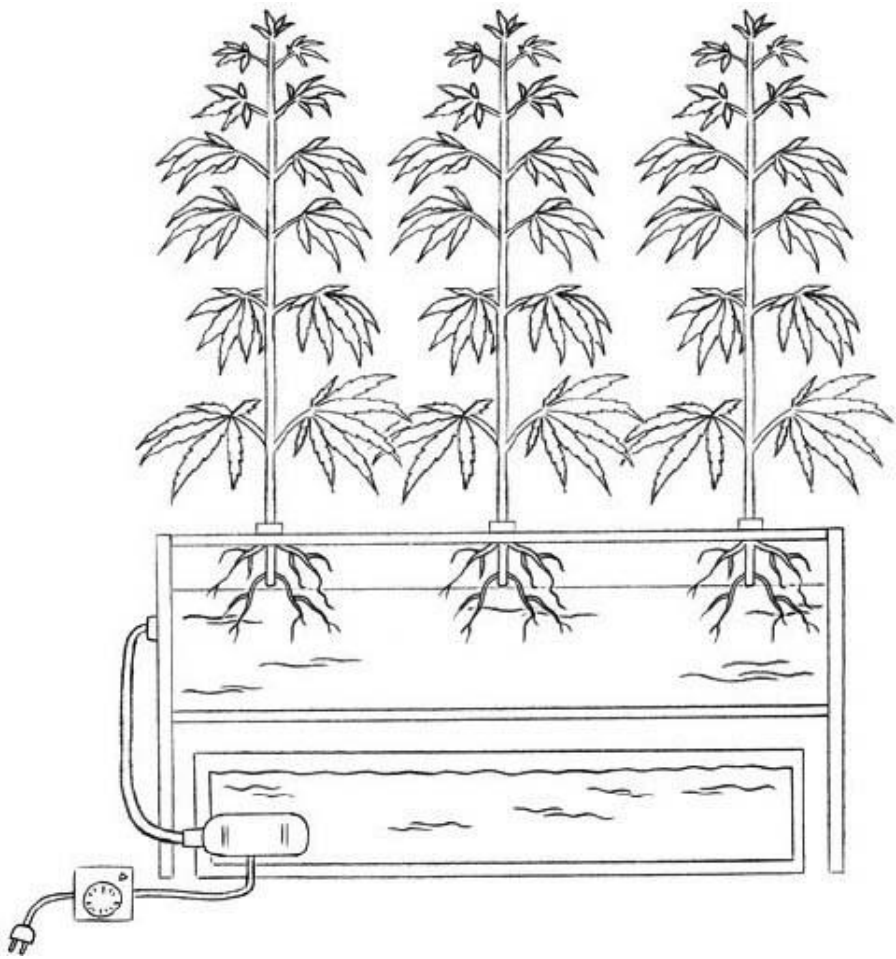
Se trata de cultivar no en tierra, sino en agua. A esta agua se le añaden todos los nutrientes necesarios para la planta, en cantidades óptimas. Esto permite controlar al 100% el alimento que recibe la planta, pues se le administran sustratos químicos preparados especialmente para el cannabis en cada una de sus fases de crecimiento.

Puede practicarse tanto en interior como en exterior.

Pero las fases de crecimiento y los cuidados necesarios son los mismos que para el cultivo exterior e interior en macetas. Lo único que diferenciará al sistema hidropónico es el tipo de maceta y el material que contiene. En vez de tierra, este material puede ser: Vermiculita.

Lana de roca.

Estera de poliuretano.



UN CONTENEDOR ESPECIAL

Básicamente, se trata de una cubeta de crecimiento llena de alguno de los sustratos mencionados (por ejemplo, vermiculita, muy común) y en la cual enraízan y crecen las plantas de cannabis. La cubeta tendrá dos orificios. Por un lado, entrará el agua de riego con la solución química de nutrientes. Por el otro lado, el desagüe, por donde se eliminará el agua sobrante.

Junto al contenedor, tenemos un bidón con la solución de nutrientes y una bomba de agua que llevará esta solución hasta la cubeta de crecimiento. A la bomba de agua se le ajusta un temporizador en el que programamos cuándo queremos que se riegue la planta. El agua sobrante de la cubeta puede volver al bidón de nutrientes, que debemos rellenar periódicamente.

A este esquema básico pueden añadirse (y de hecho existen ya)

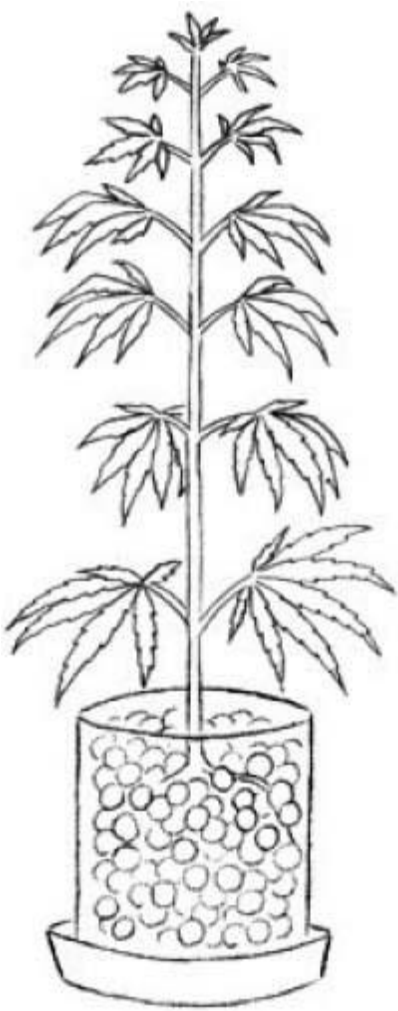
infinidad de variantes.

Por ejemplo, en vez de inundar la cubeta de crecimiento, la solución nutriente puede estar conectada a un sistema de riego por goteo que alimente a las plantas desde arriba.

O las plantas pueden sujetarse con un pequeño collar sobre unos tubos, de forma que las raíces cuelguen en su interior. La solución nutriente pasa por dentro del tubo, justo a la altura para alimentar las puntas de las raíces, sin inundarlas.

EL SISTEMA MÁS BÁSICO

La forma más sencilla de cultivo hidropónico consiste en hacer crecer las plantas en macetas individuales con agujeros. Se rellenan de vermiculita y se hace enraizar allí el



esqueje de una planta de cannabis. Debajo se coloca una cubeta que recoja el agua con nutrientes sobrante. Es el sistema más casero y elemental. El problema es que, al no tratarse de un sistema automatizado, debemos regar manualmente. Y en el cultivo hidropónico, como el único alimento que recibe la planta es la solución de nutrientes, se debe regar muy a menudo; lo óptimo es regar seis veces al día.

Se vende un sistema mejorado y automatizado del modelo básico. A simple vista, son macetas iguales a las comunes. Pero en realidad se trata de un doble contenedor. El primero contiene la vermiculita y la planta y dispone de varios agujeros por donde rebosa el agua sobrante. El segundo contenedor recoge esta agua y la reintroduce en el primer contenedor. Una pequeña bomba de agua se encarga del proceso, y una sola bomba puede hacer funcionar varias macetas a la

vez.

Cultivo hidropónico por riego de las raíces.

Maceta con vermiculitade para cultivo hidropónico.

SUBSTRATOS

El alimento de las plantas puede elaborarlo uno mismo, mezclando varios minerales y otros componentes. Pero se trata de mezclas muy completas y algo delicadas, por lo que lo más recomendable para los cultivadores no expertos es comprar soluciones elaboradas que se venden en los *grow-shops*.

Preguntas y respuestas

¿Qué es el cannabis?

La *Cannabis sativa L.* es una planta dioica de ciclo anual que crece en casi todo el planeta.

La misma planta presenta distintas variedades, siendo cada una de ellas la más adecuada para uno u otro uso. Al término *cáñamo* se ha asociado generalmente la variedad industrial de la planta, de la que se utilizan fundamentalmente las largas fibras del tallo para elaborar tejidos. Es este uno de los usos más antiguos del cáñamo, aunque recientemente se está utilizando en un sinfín de aplicaciones industriales que abarcan desde el mundo de la construcción al de la cosmética. El cáñamo industrial no es psicoactivo, pues contiene un porcentaje de THC que no llega al 1%. A la variedad psicoactiva de la planta se la suele conocer con el nombre de cannabis, y sus concentraciones de THC rondan el 5%.

Es de esta variedad psicoactiva de la que se están investigando las propiedades terapéuticas.

¿De dónde procede la denominación marihuana?

La palabra *marihuana* formaba parte del argot de los trabajadores mexicanos que se instalaron en Estados Unidos en la década de 1930. Muchos de ellos fumaban cannabis y, poco a poco, el término empleado por ellos se fue generalizando entre el resto de la sociedad americana para referirse al cannabis psicoactivo.

¿Es legal el consumo de cannabis?

El cultivo, consumo, posesión y comercialización de cannabis psicoactivo es generalmente ilegal. La prohibición arranca de 1937 en Estados Unidos. En la actualidad, en Holanda el consumo de esta droga está parcialmente legalizado. En dieciséis estados de Estados Unidos también se ha autorizado su uso si es con fines medicinales, una postura legal que parece que se está extendiendo por la geografía norteamericana.

El cultivo de cáñamo industrial es legal en muchos más países (aunque no en todos), entre ellos España. De hecho, la Unión Europea ofrece subvenciones a los agricultores que se decidan a plantar cáñamo.

¿Qué usos se le dan actualmente al cáñamo?

Con el cáñamo se fabrica todo tipo de ropa, papel, pinturas y barnices, materiales de construcción (principalmente aislantes), productos cosméticos, preparados alimenticios y también se usa como biocombustible.

¿De dónde procedee el poder terapéutico del cannabis?

Las hojas e inflorescencias del cannabis contienen sustancias activas llamadas cannabinoides. Son unos 60 que solo se hallan en esta planta. Uno de ellos, el Delta-9-tetrahidrocannabinol, es el que le confiere psicoactividad. La combinación de estas sustancias dota al cannabis de una serie de facultades observadas empíricamente por los consumidores.

¿Qué propiedades terapéuticas posee el cannabis?

En general, el cannabis actúa como analgésico, antiinflamatorio, contra náuseas y vómitos, y estimulante del apetito, lo que resulta útil para tratar y reducir los síntomas de diversas enfermedades.

¿En qué enfermedades se muestra más efectivo

el uso del cannabis?

Durante muchos años, los estudios sobre las propiedades terapéuticas del cannabis se han visto dificultados por la ilegalidad de la planta. Pero los testimonios de numerosos pacientes reclamaron la atención del sector médico.

Finalmente, y a falta de una mayor profundización en las

investigaciones, médicos y pacientes parecen coincidir en la efectividad del cannabis para aliviar los efectos secundarios de la quimioterapia que se aplica a los enfermos de cáncer, para paliar el acusado desgaste físico de los enfermos de SIDA y para frenar el proceso de glaucoma ocular que conduce a la ceguera. Según otros testimonios, el cannabis también resulta efectivo en el tratamiento del asma, las migrañas, la esclerosis múltiple, el estrés y la depresión.

¿Cuáles son los efectos negativos del cannabis para la salud?

Principalmente, aquellos que se derivan de fumar la planta, es decir, afecciones en el sistema respiratorio. Algunos usuarios habituales han descrito problemas con la memoria a corto plazo, y algunos informes científicos hablan de cierto grado de tolerancia y dependencia, aunque se trata de efectos suaves y que desaparecen rápidamente. En todo caso, el grado de dependencia que puede generar el cannabis es menor que el del tabaco, por ejemplo, y se suele clasificar de dependencia psicológica más que física.

¿Existe la sobredosis de cannabis?

No. Hasta ahora nadie ha muerto por intoxicación de cannabis ni ha podido relacionarse directamente muerte alguna con el consumo de esta sustancia. Esto es algo que no puede decirse de otras sustancias legales como el alcohol o el tabaco.

El consumo de cannabis, ¿es una puerta de entrada al consumo de otras drogas?

No existe ninguna razón científica para poder afirmar que el cannabis es un trampolín hacia otras drogas. La realidad confirma también este hecho: en Holanda, por ejemplo, la legalización parcial del consumo de cannabis no hizo aumentar el consumo de heroína. Es más, tanto el consumo de una como de otra droga disminuyó tras la despenalización. Es también significativo el caso de Jamaica, donde la población consume cannabis habitualmente; comparado con otros países caribeños, el índice de alcoholemia jamaicano es significativamente menor.

¿Cuáles son las propiedades nutritivas

del cannabis?

Del cannabis se destacan las semillas y el aceite que de ellas se obtiene (ninguno de los dos tienen propiedades psicoactivas). La semilla es una riquísima fuente de proteína vegetal y de ácidos grasos esenciales.

La proteína procedente de la semilla del cáñamo se llama edestina y es muy digerible. El aceite, a su vez, contiene los ácidos grasos Omega 3 y Omega 6, además del raro gammalinoleico. Son sustancias difíciles de encontrar en otras fuentes en tan buena proporción como presenta este aceite, y su consumo parece que reduce el colesterol y previene las enfermedades cardíacas.

¿Puede considerarse el cáñamo una planta ecológica?

El cáñamo es una planta resistente por naturaleza, que no requiere la aplicación de plaguicidas ni fertilizantes en su cultivo. Pero es que, además, plantar cannabis en un terreno significa enriquecerlo naturalmente, pues sus largas raíces airean el terreno y sus hojas, que caen regularmente durante su proceso de crecimiento, devuelven a la tierra el nitrógeno y los minerales. El cáñamo resiste también de modo natural los rayos ultravioleta que cada vez afectan más a nuestro entorno a causa de los agujeros en la capa de ozono.

Documentos históricos

La comisión sobre drogas del cáñamo índico (1893-94)

Hacia 1870, los colonizadores ingleses en la India atribuían al consumo de marihuana (ganja, como se le llama en la India) problemas de crímenes e insalubridad. Los burócratas ingleses se quejaban de cómo la población india abusaba de la droga.

Finalmente, y ante la posibilidad de prohibirla, el Secretario de Estado británico para la India formó una comisión para investigar concienzudamente los efectos del cannabis sobre la población. En un año entrevistaron a cerca de 1200 personas.

La conclusión fue que «el uso ocasional de marihuana en dosis moderadas, puede ser beneficioso por sus propiedades medicinales». La opinión de la comisión era que el uso moderado de la ganja «no produce efecto perjudicial alguno». Remarcaron que el consumo de la hierba no producía perjuicios físicos, mentales o morales.

También advirtieron de las consecuencias negativas del abuso de la droga: «Un uso excesivo, como en el caso de otras sustancias intoxicantes, debilita la constitución física y hace al usuario más susceptible a la enfermedad».

Los británicos zanjaron el tema diciendo que la prohibición no solo no tenía sentido, sino que podía ser contraproducente.

Las investigaciones del Canal de Panamá (1916) El cuerpo médico del ejército de Estados Unidos investigó acerca de los efectos del cannabis sobre sus soldados, que consumieron la droga mientras duró la construcción del Canal de Panamá. La conclusión fue que el cannabis no era adictivo y que su consumo no provocaba efectos perjudiciales sobre la salud. No obstante, se prohibió el consumo de marihuana alegando que es «perjudicial para la disciplina militar».

El Informe LaGuardia (1944)

A pesar de que por aquel entonces el cannabis ya se había clasificado como sustancia ilegal, el alcalde de Nueva York, Frank H. LaGuardia, ordenó a la Academia de Medicina de la ciudad que elaborara un informe exhaustivo sobre el cannabis, teniendo en cuenta aspectos sociológicos, clínicos y farmacológicos.

El estudio clínico incluyó aspectos médicos (síntomas, funciones sistémicas, adicción, tolerancia y posibles aplicaciones terapéuticas), funcionamiento psicológico e intelectual, reacciones emocionales, estructura general de la personalidad e ideologías familiares y de la comunidad. Era, en efecto, un trabajo muy completo que se conoció con el nombre genérico de «The Marihuana Papers» (los documentos de la marihuana).

El informe se mostró a la Asociación de Médicos de Estados Unidos, que le hizo caso omiso y no dio marcha atrás en su clasificación de la marihuana como ilegal.

Finalmente, los documentos se hicieron públicos en 1966, con el consiguiente revuelo e indignación del movimiento contracultural de la época. Las conclusiones del informe son las siguientes:

Los fumadores de cannabis están de acuerdo en que su consumo les produce bienestar.

Fumar marihuana no crea adicción en el término médico de la palabra.

El consumo de marihuana no conduce al consumo o adicción de morfina, heroína o cocaína.

La marihuana no juega un papel determinante en la realización de crímenes graves.

La publicidad acerca de los efectos catastróficos del consumo de marihuana en Nueva York es infundada.

Informe Wooton (1968)

Realizado en Gran Bretaña para conocer la realidad del consumo de cannabis en ese país, llegó prácticamente a las mismas conclusiones que los informes anteriores. Pero, además, en este caso se propuso el consumo de marihuana como arma para luchar contra el alcoholismo.

Comisión Shafer (1970)

El estudio se sitúa en la misma línea que los anteriores, pero hace una distinción interesante entre el consumo puntual del cannabis y su uso crónico: «No existen evidencias de que el uso experimental o intermitente de la marihuana provoque daños físicos o psíquicos. El riesgo reside en el uso prolongado de grandes cantidades de marihuana. La marihuana no conduce a una dependencia física, aunque hay alguna evidencia de que los consumidores crónicos pueden desarrollar una dependencia psicológica».

El estudio de Jamaica (1975)

Estudio médico-antropolígico sobre el consumo crónico de marihuana entre la población de Jamaica.

Contrariamente a una de las creencias generalizadas respecto al consumo de cannabis, el informe advirtió que en Jamaica jugaba un papel motivacional de cara al trabajo.

También se destacó su función en la contención del alcoholismo. Mientras los ingresos por este motivo en los hospitales jamaicanos significaban solo el 1% del total, la proporción en otros países caribeños donde no se consumía cannabis estaba cerca del 40%.

El informe del Instituto de Medicina de Estados Unidos El Instituto de Medicina de Estados Unidos es una prestigiosa entidad médica, creada en 1970 por la Academia Nacional de Ciencias. En dicha institución participan distinguidos miembros de profesiones relacionadas con la salud para evaluar políticas sobre la salud pública. Este mismo instituto ya realizó un informe acerca del valor terapéutico de la marihuana en 1982. Desde entonces, la actitud respecto al uso de la marihuana –y las leyes que la aprueban– ha evolucionado enormemente. Los testimonios de pacientes que aseguran que el consumo de marihuana es beneficioso para aliviar sus dolencias se han multiplicado, a la vez que la cultura del cannabis en general ha experimentado una gran difusión mundial. La revisión del informe de 1982 era urgente y necesaria.

Por este motivo, la administración norteamericana encargó un nuevo estudio para dar un nuevo enfoque a los valores médicos de la marihuana. Desde 1997, el instituto anteriormente mencionado estuvo trabajando en el informe y, en 1999, publicó sus conclusiones. Estamos ante una investigación de gran rigor acerca de la marihuana medicinal. A continuación se exponen las conclusiones del informe de 1999 elaboradas por el Instituto de Medicina de Estados Unidos.

Los avances en la ciencia de los cannabinoides de los últimos 16 años han dado lugar a nuevas oportunidades para el desarrollo de útiles preparados médicos basados en estos compuestos de la planta. La información acumulada sugiere las más variadas aplicaciones, particularmente en el alivio del dolor, de las náuseas y en la estimulación del apetito.

Para personas enfermas de SIDA o para aquellas que están sometidas a un tratamiento de quimioterapia, y que sufren simultáneamente de dolor agudo, náuseas y pérdida del apetito, los fármacos cannabinoides pueden ofrecer un gran alivio que no se puede encontrar en ningún otro tipo de medicación.

La marihuana no es una sustancia benigna. Es una droga poderosa con variedad de efectos. De todos modos, sus consecuencias perniciosas sobre los individuos, desde la perspectiva de su posible uso médico, no son los mismos que los efectos físicos dañinos que son consecuencia de un uso abusivo de drogas.

Aunque el humo de la marihuana libera THC y otros cannabinoides al organismo, también desprende sustancias dañinas, incluyendo la mayoría de las que se encuentran en el humo del tabaco. Por esta razón, el informe concluye que el futuro de los medicamentos cannabinoides no reside en la marihuana fumada, sino en drogas sintéticas que actúen en el sistema cannabinoide que la fisiología humana presenta de manera natural. Hasta que se puedan desarrollar dichos fármacos para su uso médico, el informe recomienda soluciones intermedias.

Entre las soluciones intermedias que presenta el informe, se destacan las siguientes: **Efectos de los cannabinoides aislados**

Los cannabinoides están relacionados naturalmente con los mecanismos de regulación del dolor, en el control del movimiento y finalmente con la memoria.

El papel de los cannabinoides naturales en el sistema inmunitario es

polifacético y sigue sin estar del todo claro.

El cerebro desarrolla una buena tolerancia a los cannabinoides.

Investigaciones con animales demuestran un potencial de dependencia, pero dicho potencial se observa en una franja mucho más limitada que el provocado por las benzodiacepinas, los opiáceos, la cocaína o la nicotina.

Los animales sometidos a este tipo de experimentación, muestran algunos síntomas de abstinencia, pero son suaves comparados con los provocados por los opiáceos o las benzodiacepinas, tales como el diacepam (Valium).

RECOMENDACIÓN:

La investigación debería continuar sobre los efectos fisiológicos de los cannabinoides sintéticos, los derivados de las plantas y la función natural de los cannabinoides que se encuentran en el organismo. Ya que parece que los distintos cannabinoides producen efectos diferentes, las investigaciones deberían estudiar los efectos atribuibles al THC

aislado.

Eficacia de los fármacos cannabinoides

Los datos científicos indican el valor terapéutico potencial de los fármacos cannabinoides, principalmente el THC, para aliviar el dolor, controlar náuseas o

vómitos y estimular el apetito. La marihuana fumada, de todos modos, es un sistema de administración de THC que también libera sustancias dañinas.

RECOMENDACIÓN:

Los estudios clínicos de fármacos cannabinoides para el tratamiento de síntomas deberían realizarse con el objetivo de obtener sistemas de administración rápidos, fiables y seguros.

Influencia de los efectos psicológicos sobre los efectos terapéuticos Los efectos psicológicos de los cannabinoides, tales como reducción de la ansiedad, poder sedante y euforia, pueden influir en su potencial valor terapéutico. Dichos efectos son potencialmente indeseables para ciertos pacientes y situaciones, y beneficiosos para otros. Además, los efectos psicológicos pueden complicar la interpretación de otros aspectos del efecto de la droga.

RECOMENDACIÓN:

Los efectos psicológicos de los cannabinoides tales como la reducción de la ansiedad y el poder sedante, que pueden influir en los beneficios terapéuticos, deberían evaluarse en estudios clínicos.

Riesgos asociados al uso médico de la marihuana

Numerosos estudios sugieren que el humo de la marihuana es un importante factor de riesgo en el desarrollo de enfermedades respiratorias.

RECOMENDACIÓN:

Deberían realizarse estudios para definir los riesgos individuales sobre la salud que produce fumar marihuana, particularmente entre poblaciones en las que el uso de esta sustancia es mayoritario.

Dependencia y síndrome de abstinencia Se ha identificado un síndrome de abstinencia propio de la marihuana, pero es suave y de corta duración. Dicho síndrome incluye inquietud, irritabilidad, agitación, insomnio, alteraciones del sueño y náuseas.

Documentos recomendados

1. Informe de la Comisión Global de Políticas contra la Droga (junio de 2011).

En este informe se expresa que es un buen momento para cambiar la «estrategia prohibicionista de todas las drogas», creyendo oportuno la legalización y la «regulación de su consumo». Todo ello «debido al nulo efecto» de la política prohibicionista hasta esa fecha, impulsada por EE UU y Naciones Unidas.

En números, entre el 1998 y 2008, «el consumo de opiáceos subió un 34,5%, el de la cocaína un 27% y el del cannabis un 8,5%». Uno de los argumentos usados para favorecer esta legalización es que «la represión del consumo impide la adopción de medidas de salud pública para reducir el SIDA o las muertes por sobredosis».

Enlace para descargar el informe (varios idiomas):

http://www.globalcommissionondrugs.org/Report

Enlace al artículo publicado (02/06/2011) en *El País* con motivo de la presentación del citado Informe de la Comisión Global de Políticas contra la Droga

http://www.elpais.com/articulo/sociedad/Personalidades/mundiales/llaman/ensayar/re

gulacion/cannabis/elpepisoc/20110602elpepisoc_8/Tes 2. Informe 2009 del Obervatorio Español sobre Drogas (Plan Nacional sobre Drogas. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad).

http://www.pnsd.msc.es/Categoria2/observa/pdf/oed-2009.pdf 3. Información sobre los Clubes sociales de cannabis españoles.

Hay casi 20 de estos clubes repartidos por toda la geografía del país. Son asociaciones de consumidores de cannabis y su existencia supone una propuesta alternativa a la situación actual para regular la

producción, posesión, distribución y consumo del cannabis.

Consultar listado en:

http://es.wikipedia.org/wiki/Club_social_de_cannabis

Bibliografía y direcciones de interés

Bibliografia

Autocultivo

Associació Lliure Antiprohibicionista, *Del cannabis y su cultivo*, Barcelona, Virus editorial, 1996.

Cervantes, Jorge, *Marihuana en exterior*. Cultivo de guerrilla, Barcelona, Cáñamo ediciones, 1999.

Robledo, Juan, *Manual práctico para sibaritas. El cultivo del cannabis en exterior*, Barcelona, Virus editorial, 2001.

Sinsemilla en interior. *Manual de cultivo orgánico del cannabis en casa*, Discover Publishers BV. Schijndel (Holanda), 1998.

VV.AA., *Cannabis. Manual de cultivo para el autoconsumo*, Barcelona, ARSEC, 2001.

Técnicas agrícolas

Bueno, Mariano, *El huerto familiar ecológico*, Barcelona, RBA Libros, 1999.

Uso culinario del cannabis

Flowers, Tom, *La cocina de la marihuana. Recetas para la diversión y la salud*, Barcelona, Virus editorial, 1998.

Cáñamo

Michka, *Le chanvre, renaissance du cannabis*, Ginebra, Georg editeur, 1995.

Robinson, Rowan, *The Great Book of Hemp*, Rochester, Vermont (EE UU), Park Street Press, 1996.

Sustancias psicoactivas

Ott, Jonathan, *Pharmacotheon*, La Liebre de Marzo, 1996, Barcelona.

Rudgley, Richard, *Enciclopedia de las sustancias psicoactivas*, Barcelona, Paídos, 1999.

Weil, Andrew y Roseu Winifred, *Del café a la morfina*, RBA Libros, Barcelona, 1999.

Cannabis terapéutico

Conrad, Chris, *Cannabis para la salud*, Barcelona, Ediciones Martínez Roca, 1998.

Grinspoon, Lester y James B. Bakalar, *Marihuana: la medicina prohibida*, Barcelona, Paidós, 1997.

Iversen, Leslie L., *Marihuana, Conocimiento científico actua* l, Barcelona, Ariel, 2001.

Zimmerman, Bill, Rick Bayer y Nancy Crumpacker, *Is marijuana the right medicine for you? New Canaan*,